Vier Lib. Mi
2111

Die Pompiliden-Gattung Pepsis

monographisch bearbeitet

von

Dr. Robert Lucas

Fig. 1. *Pepsis plutus* Er. ♀ (natürl. Grösse nach einem Photogramm von Herrn Dr. B. Wandolleck).

1 Radialzelle; 2, 3, 4 erste, zweite, dritte Cubitalz.; 5 Spitzenfeld; 6, 7 erste, zweite Discoidalzelle; 8 sog. offene Discoidalz.; 9 sog. Apikalz.; 10 Costalz.; 11 Medialz.; 12, 13 erste, zweite Submedialz.; 14 Analz.; 15 Radialz.; 16 Medialz.; 17 sog. unvollst. Cubitalz.; 18 sog. unvollst. Discoidalz.; 19 Analz. — a Postkostalader; b Externomedialad.; c Analad.; d Radialad.; e Cubitalad.; f Diskoidalad.; g, h, i erste, zweite, dritte Cubitalquerad.; k, l erste, zweite Diskoidalquerad.; m Medialquerad.; n, o erste, zweite Submedialquerad. — p Medialad.; q Analad.; r Radialad.; s Cubitalquerad.; t Cubitalad.; u Stigma; v Seitenkante; w Medianquerleiste; x Hinterecke; y Seitenzahn; z Innerer Hinterschienensporn.

Fig. 2. Fühler des Männchens von *P. lativalvis* Mocs. $^2/_1$.

Fig. 3. Hinterfuss des Männchens derselben Art. $^1/_2$.

BERLIN 1895.

MARIUS S. WASSMUND

QL
568
V5L8X
1895
ENT

Die Pompiliden-Gattung Pepsis

monographisch bearbeitet

von

Dr. Robert Lucas

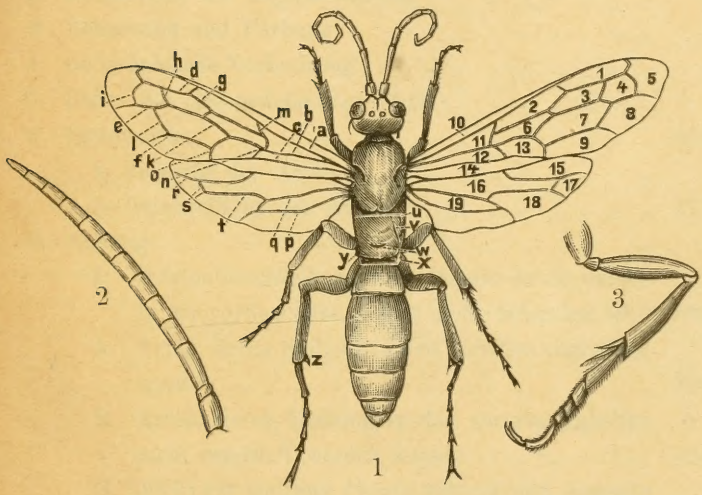


Fig. 1. *Pepsis plutus* Er. ♀ (natürl. Grösse nach einem Photogramm von Herrn Dr. B. Wandolleck).

1 Radialzelle; 2, 3, 4 erste, zweite, dritte Cubitalz.; 5 Spitzenfeld; 6, 7 erste, zweite Discoidalzelle; 8 sog. offene Discoidalz.; 9 sog. Apikalz.; 10 Costalz.; 11 Medialz.; 12, 13 erste, zweite Submedialz.; 14 Analz.; 15 Radialz.; 16 Medialz.; 17 sog. unvollst. Cubitalz.; 18 sog. unvollst. Discoidalz.; 19 Analz. — a Postkostalader; b Externomedialad.; c Analad.; d Radialad.; e Cubitalad.; f Diskoidalad.; g, h, i erste, zweite, dritte Cubitalquerad,; k, l erste, zweite Diskoidalquerad.; m Medialquerad.; n, o erste, zweite Submedialquerad. — p Medialad.; q Analad.; r Radialad.; s Cubitalquerad.; t Cubitalad.; u Stigma; v Seitenkante; w Medianquerleiste; x Hinterecke; y Seitenzahn; z Innerer Hinterschienensporn.

Fig. 2. Fühler des Männchens von *P. lativalvis* Mocs. $^2/_1$.

Fig. 3. Hinterfuss des Männchens derselben Art. $^1/_2$.

BERLIN 1895.

SMITHSONIAN
OCT 05 1987
LIBRARIES

Inhaltsverzeichnis.

		Seite
	Einleitung	449
1.	Entwicklung des *Pepsis*-Begriffs	451
2.	Körperform der *Pepsis*-Gattung	454
3.	Behaarung und Färbung	465
4.	Geographische Verbreitung	468
5.	Ueber die Lebensweise von *Pepsis*	470
6.	Systematik	474–809
	a. Zuwachs der Arten	474
	b. Beschreibung der Arten	477—809
7.	Anhang:	
	I. Originalbeschreibungen der *Pepsis*-Arten, welche in der vorliegenden Arbeit nicht behandelt sind	809—825
	A. Arten, deren Stellung in den Tabellen angegeben wurde	809—823
	B. Arten, deren Stellung in den vorigen Tabellen nicht ermittelt werden konnte	824—825
	II. Nicht zur Gattung *Pepsis* gehörig sind folgende als „*Pepsis*“ beschriebene Arten	825—828
8.	Benutzte Literatur	828—829
9.	Allgemeine (zum Teil berichtigte) Uebersichtstabelle	829—831
10.	Figuren-Erklärung	832–835
11.	*Pepsis vicina* R. Luc.	836
12.	Register	837–839
13.	Berichtigungen	840

Die Pompiliden-Gattung Pepsis

monographisch bearbeitet
von
Dr. *Robert Lucas* in Berlin.

Hierzu die Tafeln XXII—XXXIII.

Einleitung.

Zur Gattung *Pepsis* gehören fast durchweg grosse Arten, ja die grössten Hymenopteren überhaupt. Nur wenige Scolien versuchen es, mit ihnen in der Grösse zu wetteifern. Es ist daher befremdend, dass sich noch kein Monograph dieser Gruppe bemächtigt hat. Meiner Ansicht nach liegt dies in folgenden Umständen: erstens ist das Material ziemlich spärlich, und zweitens ist es schwer, die einzelnen Arten (besonders die Weibchen) zu unterscheiden und treffend zu charakterisieren.

Was das Material betrifft, so wäre ich wohl auch nicht in der Lage gewesen, die *Pepsis*-Gattung monographisch bearbeiten zu können, trotz des verhältnismässig reichhaltigen Materials des Berliner Museums, welches mir Herr Geheimrat Prof. K. Moebius in bereitwilligster Weise zur Verfügung stellte, wenn ich nicht Gelegenheit gehabt hätte, das Material anderer Museen zu besichtigen, vorzüglich aber die Typen von Mocsáry einzusehen. So erhielt ich von F. Kohl das Material des Wiener Hofmuseums, von Prof. Dr. E. Taschenberg auf Empfehlung des Herrn Prof. Grenacher das gesammte auf seine Arbeit in der Zeitschrift für die Gesammten Naturwissenschaften Bd. 34 bezügliche Material. Ebenso sandte mir Dr. Schauinsland aus Bremen und auf gütige Veranlassung des Herrn Max von Koschitzky, Major z. D., Dr. H. Lenz aus Lübeck die *Pepsis*-Bestände der betreffenden Museen.

Ich erfasse mit Freude diese Gelegenheit, allen genannten Herren, vorzüglich Herrn A. Mocsáry, für ihre bereitwillige Unterstützung den wärmsten Dank auszusprechen.

Zweitens, und das mag wohl der Hauptgrund gewesen sein, bietet die Unterscheidung der einzelnen Arten grosse Schwierigkeiten. Schreibt mir doch selbst ein bedeutender Kenner der *Pepsis*-Gattung A. Mocsáry: „Die *Pepsis*-Arten zu beschreiben ist schwer, sie haben grösstenteils im weiblichen Geschlechte keine auffallenden Charaktere; die Männchen sind zum Teil sehr ähnlich. Die älteren Beschreibungen sind meistens unbrauchbar. Ich sammle und studiere diese Tiere seit 15—16 Jahren und habe in dieser Zeit Gelegenheit genug gehabt zu sehen, wie schwer es ist, eine Monographie von diesen zu schreiben."

In der That bilden die *Pepsis*-Arten eine streng abgeschlossene Gruppe. Der einheitliche Bau, die gleichmässige Färbung des Körpers und der Flügel vieler Arten erschweren die Unterscheidung. Und doch haben sich ältere Autoren fast ausschliesslich auf diese Charaktere beschränkt. Die Beschreibungen sind daher zum grossen Teile mangelhaft, wenn nicht völlig unbrauchbar. So kam es, dass man Individuen einer Art in verschiedenen Arten unterbrachte und Individuen verschiedener Arten unter demselben Artnamen zusammenstellte. Auch folgender Umstand trägt viel dazu bei, die Unterscheidung nach der Färbung recht zu erschweren. Eine grosse Anzahl der Tiere, die zu uns gelangen, hat schon durch das lange Umherfliegen und Herumstöbern im Unterholz u. s. w. viel von der eigentümlichen Pubescenz eingebüsst. Kopfschild, Thorax und Abdomen sind zum grossen Teil abgerieben, glatt, fast poliert und nur an wenigen Stellen hat sich noch ein Rest von Pubescenz erhalten, der aber nicht immer einen Rückschluss auf die ehemalige Körperfärbung gestattet.

Wenn ich es trotz aller dieser Schwierigkeiten doch gewagt habe, diese Monographie zu schreiben, so geschah es in der Ueberzeugung, im Copulationsorgan resp. in der Behaarung der letzten Bauchplatten der Männchen und im Mittelsegment der Weibchen ein sicheres Kriterium für die Unterscheidung der einzelnen Arten gefunden zu haben. Das Copulationsorgan habe ich durch eine stark vergrösserte möglichst naturgetreue Abbildung anschaulich gemacht, das Mittelsegment aber durch eine sorgfältige und genaue Beschreibung in seiner plastischen Erscheinung wiederzugeben versucht, weil mir die technischen Hülfsmittel fehlten, die eine genaue Darstellung desselben erfordert hätte. Als weitere Unterscheidungsmerkmale kamen noch dazu die allerdings nur dem geübteren Auge sichtbaren Feinheiten im Verlauf des Grenzgeäders der dritten Cubitalzelle, die mir in kritischen Fällen beim Zusammenfinden der beiden Geschlechter eine wesentliche Erleichterung gewährten. Ich habe sie deshalb ebenfalls,

wenn es mir nötig schien, durch eine Abbildung in vergrössertem Massstabe wiedergegeben.

Trotz der Gewissenhaftigkeit, mit der ich diese Arbeit anfertigte, wird sie doch noch manche Fehler und Mängel enthalten. Ich bin mir dessen vollkommen bewusst und bitte deshalb angesichts der Schwierigkeit des Gegenstandes um gütige Nachsicht. Verbesserungen, Aufklärungen werden mir jederzeit erwünscht sein. Der Hauptzweck der Arbeit soll ja der sein, Interesse für den in Rede stehenden Gegenstand zu erwecken und die so zerstreute, zum Teil auch schwer zugängliche Litteratur übersichtlich beisammen zu haben. Nur auf diese Weise wird es möglich sein, die Kenntnis dieser Gattung auf eine Stufe zu bringen, wie sie der jetzigen Zeit angemessen ist.

Entwickelung des Pepsis-Begriffs.

Die ausschliesslich auf Amerika und besonders auf den tropischen Teil desselben beschränkte Pompilidengattung *Pepsis* steht durch ihre Grösse und den prächtigen Farbenglanz der Flügel an der Spitze der Pompiliden, ja sogar der Hymenopteren überhaupt. Sie musste daher schon frühzeitig die Aufmerksamkeit der Reisenden auf sich lenken, und so ist es nicht wunderbar, dass schon in den Reisewerken des XVII. Jahrhunderts Andeutungen über sie gemacht werden. Bald brachte man auch das eine oder das andere Exemplar nach Europa, um es als eine riesige „Wespe" anstaunen zu lassen — denn eine Aehnlichkeit mit unsern europäischen Hornissen und Wespen hatte man bald herausgefunden — und es schliesslich einem Museum einzuverleiben oder einem naturforschenden Freunde als Curiosum zu schenken.

Die erste Abbildung einer *Pepsis*-Art finden wir bei Réaumur (1742) in seinen „Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes, mémoire VII, tab. 28, fig. 1". Er beschreibt in diesem Bande die Gewohnheiten der „guêpes solitaires", erwähnt dabei auch die abgebildete *Pepsis*-Art als eine „guêpe ichneumon", die er schon folgerichtig wegen der nicht gefalteten Flügel von den eigentlichen Faltenwespen trennt.

Als Linné (1748) die mannigfaltigen Tierformen systematisch zu ordnen begann, stellte er die *Pepsis*-Arten und ihre Verwandten im weitesten Sinne unter dem Begriffe *Sphex* zusammen, der alsdann von den folgenden Autoren allgemein angewendet wurde. Nur Jurine (1773) ging schon einen Schritt weiter, indem er die *Pepsis* dem engeren Begriffe *Pompilus* einreihte. Die übrigen Autoren hielten aber den von Linné eingeführten Begriff fest. So beschrieb de Géer (1780) als *Sphex auripennis* eine vom Rolander aus Surinam mit-

gebrachte „guêpe ichneumon bleue a ailes dorées de Saint Domingue" (der blaue Raupentöter mit goldenen Flügeln). Es ist dies eine längst bekannte Form, die schon von de Géer in einigen Schriften erwähnt wird. Sie wurde in Müller's L. N. S., V. Bd., 2. Th., p. 874, num. 38 als „der Blaukörper" beschrieben und von Drury 1773 in seinen Illustrat. of nat. hist. II, tab. 39, fig. 6, ♀, abgebildet. Desgleichen giebt Christ 1791 die Beschreibung und Abbildung einer *Sphex sanguigutta* in seiner Naturgeschichte pag. 293, tab. 39, fig. 3, ♂.

Erst Fabricius gab 1804 der Gruppe den Namen *Pepsis* (vom griech. ἡ πέψις, das Kneten), allerdings in weiterem Umfange, als wir ihn heute fassen. Er unterschied nach dem Vorhandensein oder Fehlen einer Zunge die Piezaten in zwei Gruppen und stellte unter dem gemeinsamen Merkmale:

„os lingua porrecta, prominente; antennis setaceis"

die *Sphex*, *Chlorion* und *Pepsis* zusammen. Die letzte Gattung unterschied er von den beiden andern durch folgende Charaktere:

„lingua porrecta trifida, mandibula tenuis obtusa, unidentata; labium apice membranaceum, emarginatum utrinque seta suffultum."

Diese so definierte *Pepsis*-Gattung umfasste zwei Formenreihen: 1) abdomine petiolato, und 2) abdomine sessile. Sie enthielt also noch eine Anzahl heterogener Elemente.

Die darauf folgende Periode der *Pepsis*-Litteratur kann als Epoche des Ueberganges und der Klärung des *Pepsis*-Begriffs betrachtet werden. Illiger (1802—1807) rechnete die *Pepsis*-Arten zu der *Pompilus*-Gattung und fasste unter dem Namen *Pepsis* die Arten der *Pelopaeus*- und *Chlorion*-Gattungen zusammen, während Spinola (1806—1808) unter *Pepsis* verschiedene Arten der *Ammophila* und *Sphex* zusammenstellte. Zu gleicher Zeit beschrieb Palisot de Beauvois (1805?, jedenfalls aber vor 1809) eine *Pepsis maxillaris*, die Fabricius zu seiner *Dryinus* gezählt und als *Dryinus aeneus* F. beschrieben hatte, die aber später von Latreille zu der *Pronaeus* gestellt wurde.

Latreille machte endlich im Jahre 1809 in seinen „Genera insectorum, Bd. IX, pag. 61, 487. genus" diesen Schwankungen ein Ende. Das Fehlen des collum, das breite, fast quadratische Pronotum, das sitzende Abdomen, das Vordringen des Pronotum bis zur Basis der Vorderflügel boten ihm Merkmale genug, zunächst die Pompiliden, darunter auch die *Pepsis*-Gattung, den Sphégines propres gegenüberzustellen. Dazu kamen noch seine Erörterungen über den Bau der Mundwerkzeuge, wodurch der Gegensatz beider Gruppen nicht nur schärfer ausgedrückt, sondern die Gattung *Pepsis* sogar

von den andern Pompiliden-Gattungen (*Ceropales* und *Pompilus*) streng gesondert wurde.

Demgemäss schied er sofort die erste Formenreihe der *Pepsis* F. (abdomine petiolato) aus der *Pepsis*-Gattung aus und verteilte sie unter die *Sphex* und *Ammophila*, während er die zweite Reihe unverändert als die eigentlichen *Pepsis* betrachtete.

Durch diese Fassung war der *Pepsis*-Begriff bedeutend geklärt worden und eine Verwechslung mit der *Sphex*-Gruppe und sogar den verwandten *Ceropales* und *Pompilus* nicht mehr möglich.

Dahlbom zog (1845) den Gattungsbegriff in noch engere Gruppen. Das Flügelgeäder war bis dahin wenig oder gar nicht berücksichtigt worden. Es bot ihm Veranlassung genug, weitere ziemlich nahe stehende Elemente auszuscheiden. Es handelte sich darum, an welcher Stelle die erste Diskoidalquerader in die zweite Cubitalzelle einmündet. Es sind zwei Möglichkeiten vorhanden, entweder mündet sie diesseits oder jenseits der Mitte des Hinterrandes. Das erstere ist bei der *Pepsis* sensu Dahlb., letzteres bei den verwandten Gattungen *Hemipepsis*, *Cyphononyx* und *Priocnemis* Dahlb. der Fall. Damit gab Dahlbom ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal für diese Arten an. Zu gleicher Zeit führte er zum ersten Male Geschlechtsunterschiede für die Männchen und Weibchen an, reinigte die zweite *Pepsis*-Reihe des Fabricius von fremden Elementen und verteilte dieselben folgendermassen: *Pepsis quadripunctatus, nigrita, serricornis, plumbea* stellte er zu *Pompilus*; *Pepsis lusca* zu *Priocnemis*; *Pepsis flavicornis* zu *Cyphononyx*; *Pepsis ocellata* gab er als unbestimmbar auf.

Zu gleicher Zeit und wohl unabhängig von Dahlbom fasste Lepeletier de Saint Fargeau 1845 den *Pepsis*-Begriff in ähnlicher Weise auf. Er stellte die Resultate aus den Arbeiten seiner Vorgänger zusammen und berücksichtigte in gleicher Weise wie Dahlbom das Flügelgeäder.

Die Beschreibung des Geäders bildet von nun an gleichsam den Schwerpunkt im *Pepsis*-Begriff. Dies zeigen uns die Diagnosen von Gay (1851), Cresson (1867/68, der diese Verhältnisse durch eine Abbildung erläutert), noch mehr aber die von E. Taschenberg.

F. Smith nahm zwar noch einmal die Ausdehnung der *Pepsis*-Gattung in älterer Form an, wie seine kritiklose Aufnahme der *Pepsis ruficeps* Pel. und *rufipes* Pel., noch mehr aber die schon von Dahlbom aufgegebene *P. ocellata* und die Aufstellung einer neuen, durchaus nicht zu *Pepsis* gehörigen *P. diselene* aus Indien beweisen.

Taschenberg ist der erste, welcher eine abgeschlossene klare Definition von dem nunmehr angenommenen *Pepsis*-Begriffe giebt, wie er auch heut zu Tage noch massgebend ist. Das Hauptgewicht bildet bei ihm, wie schon erwähnt wurde, das Geäder. Ausserdem giebt er

auch noch eine Anzahl sekundärer Merkmale (Gestalt der männlichen und weiblichen Fühler u. s. w.), berücksichtigt das Mittelsegment, die Abdominalspitze, und geht schliesslich auf die Krallen ein.

Diese Definition bildete auch für F. Kohl (1884) die Grundlage für die Charakterisierung der *Pepsis*-Gattung in seiner Arbeit: „Die Gattungen der Pompiliden." Sie stimmt in ihren Grundzügen mit der Taschenberg'schen Beschreibung überein, ist aber erweitert und vervollständigt durch eine Anzahl sekundärer Merkmale (Behaarung der 4. oder 4. und 5. Bauchplatte u. s. w.).

Dieser Fassung des Begriffs schliesst sich auch Mocsáry 1885 und P. Cameron (1894) an, so dass zur Zeit die Gattung *Pepsis* durch folgende Merkmale charakterisiert ist.

Die Augen berühren die Oberkieferbasis. Die Mundteile sind gut entwickelt, die Kiefertaster 5-, die Lippentaster 4-gliedrig. Fühler der Weibchen fadenförmig, 12-gliedrig, im Tode eingerollt; die der Männchen 13-gliedrig, langgestreckt, spindelförmig, nicht eingerollt.

Das Mittelsegment zeigt eine charakteristische Runzlung und vor den Stigmen meist zahnartige Vorsprünge oder Höcker. Die Ventralseite des zweiten Segments ist mit einem Quereindruck versehen, der bei den Männchen oft verschwindet. Die Ventralseite des vierten und fünften Segments trägt bei den Männchen meist charakteristische Haarbüschel.

Die Vorderflügel besitzen eine am Ende abgerundete Radialzelle und drei Cubitalzellen. Die erste Diskoidalader mündet in der Nähe des Innenwinkels der zweiten Cubitalzelle. Die Basalader entspringt vor dem Abschluss der ersten Submedialzelle (inneren mittleren Schulterzelle). Der Innenwinkel der ersten Diskoidalzelle trägt eine helle, sich deutlich von der Flügelfärbung absetzende Makel. Die Cubitalader der Hinterflügel entspringt weit vor dem Abschlusse der Schulterzelle.

Die Hinterschienen der Weibchen sind gekantet und gesägt, bei den Männchen wie die Tarsalglieder flachgedrückt. Die Klauen tragen am Innenrande einen Zahn, der bei den Weibchen stark ausgeprägt ist und etwa in der Mitte liegt, bei den Männchen sich der Basis nähert und oft gänzlich fehlt.

Körperform der Pepsis-Gattung.

Der Kopf ist eine mehr oder minder kreisförmige Scheibe; seine Medianaxe durchschnittlich halb so lang wie die Perlateralaxe. Die

stark entwickelten Netzaugen sind schräg nach vorn und aussen gerichtet, so dass sich ihre Axen etwa im Hinterhauptsloche schneiden. Sie sind langgestreckt, oval, nehmen fast die ganze Seite des Kopfes ein und reichen ventralwärts bis zur Basis der Mandibeln. Ihre innern Augenränder sind gewöhnlich bei den Männchen parallel, bei den Weibchen dagegen nach dem Kopfschilde zu divergent. Der ventralwärts zwischen den Netzaugen gelegene Raum wird von den später zu behandelnden Mundwerkzeugen, der dorsale von der Stirn und ihren Ocellen oder Nebenaugen besetzt. Die drei Nebenaugen stehen im '.'; ihr Lagerungsverhältnis zu einander ist etwa folgendes: der Abstand des vorderen Nebenauges ist durchschnittlich halb so gross wie der der hinteren Nebenaugen von einander. Der Abstand der letzteren von den Netzaugen variiert: bald ist er gleich, bald 1½ bis doppelt so gross wie ihr eigener Abstand. Von dem zwischen dem vorderen und je einem hinteren Nebenauge gelegenen Zwischenraum läuft ein mehr oder minder kantiger Wulst, der Stirnwulst. Entweder zieht er direkt zu dem innern Augenrande, um dort zu enden, oder er läuft an demselben herab, etwa bis zur Höhe der Fühlerinsertion.

Vom vorderen Ocellus läuft eine Furche, die Stirnfurche, herab und endigt zwischen der Fühlerinsertion. Bald ist sie gleichmässig, bald nur im vorderen oder im hinteren Teile vertieft. Zuweilen ist sie verflacht, seltener geschwunden. Neben dieser Furche liegen die meist flachen, zuweilen auch etwas gewölbten Stirnhälften.

Seitlich von jedem hinteren Nebenauge bemerken wir gewöhnlich eine kleine, mehr oder minder flache Grube, die seitliche Ocellargrube.

Der Scheitel ist gewölbt, oft gewulstet, selten flach und verlängert wie bei *P. auricoma* R. Luc., *P. amyntas* Mocs. und *P. frivaldszkyi* Mocs. Bei anderen Arten besitzt er eine mehr oder minder deutliche Kante, die sich nach hinten stark absenkt. Die Schläfen sind nur schwach entwickelt, oft nur ein Drittel so breit wie die Netzaugen; bei den oben genannten Formen dagegen verbreitern sie sich nach oben und sind dort so breit wie die Netzaugen.

Der Hinterkopf ist bei den Männchen in Folge der schwach entwickelten Schläfen und des sich verschmälernden Hinterkopfes gerundet, bei den Weibchen breit gerundet, d. h. an den Schläfen kräftig gewölbt, am Hinterkopfe ziemlich gerade.

Die Insertionen der Fühler liegen dicht bei einander und unmittelbar über der Insertionsfurche des Kopfschildes.

Die Fühler zeigen bei beiden Geschlechtern einen charakteristischen Bau, so dass Männchen und Weibchen sofort daran zu unterscheiden

sind. Die Fühler der Weibchen sind 12-gliedrig; das Basalglied ist meist so lang wie das dritte Geisselglied, aber stärker und kräftiger und an der Grenze zwischen Unter- und Innenseite oft gekantet. Das erste Geisselglied ist sehr kurz und wie das Basalglied mit Pubescenz besetzt. Das zweite Geisselglied ist das längste; das Verhältnis seiner Länge zur Dicke sowie zur Stirnbreite ist bei den Individuen einer Art constant, bei den verschiedenen Arten aber verschieden. Die folgenden Geisselglieder sind anfangs unter sich ziemlich gleich lang. Nur nach der Spitze zu werden sie kürzer und zwar so, dass das letzte Glied etwa 3/4 so lang ist wie das zweite.

Das Basalglied und das erste Geisselglied sind immer schwarz, die folgenden dagegen oft gefärbt, entweder rötlich gelb oder rotbraun, seltener bleichgelb.

Die Fühler der Männchen sind 13-gliedrig und stellen langgezogene Spindeln dar. Die einzelnen Glieder sind gleichmässig dick und cylindrisch und so fest an einander geschlossen, dass sie zusammen ein einziges Stück zu bilden scheinen. Bei einigen Arten, wie bei *P. cerastes* R. Luc. und *cornuta* R. Luc., sind sie kräftig entwickelt, und die Tiere gleichsam mit mächtigen Hörnern geziert.

Die Mundwerkzeuge. Das die Mundwerkzeuge von oben deckende Kopfschild zeigt bei jedem der beiden Geschlechter ein constant abweichendes Verhalten. Bei den Weibchen ist es doppelt so breit wie lang; der Vorderrand ist ausgebuchtet oder stumpfwinklig ausgerandet. Parallel demselben oder senkrecht zu demselben in der Medianlinie läuft ein mehr oder minder deutlicher Wulst. Die Oberfläche ist entweder gleichmässig oder nur der vor dem Querwulst gelegene Teil mit langen Borsten besetzt. Der Hinterrand ist schwach gebogen, die Insertionsfurche mehr oder minder tief und gewöhnlich zwischen der Fühlerinsertion und den Netzaugen grubenförmig eingesenkt. Die Oberfläche ist am Vorderrande meist glänzend, im übrigen vollständig mit feiner Pubescenz besetzt. Dort wo dieselbe abgerieben ist, ein bei älteren, abgeflogenen Exemplaren gewöhnlicher Fall, erscheint sie lederartig oder fein punktiert und hie und da mit gröberen Punkten bedeckt. Diese feinen und gröberen Punkte entsprechen den Insertionsstellen der Härchen resp. Borsten.

Beim Männchen ist das Kopfschild meist so lang wie an der Spitze breit, gleichmässig gewölbt und am Vorderrande ausgerandet. Die Insertionsfurche ist etwas stärker gebogen als beim Weibchen.

Eine abweichende Gestaltung der Oberlippe zeigen die schon vorhin wegen ihres langen Scheitels erwähnten *P. frivaldskyi* Mocs. und *P. amyntas* Mocs.

Ich verweise hier nur auf das bei den betreffenden Beschreibungen Gesagte.

Die Oberlippe ist gewöhnlich halbkreisförmig, zuweilen nach vorn verjüngt und an der Spitze abgerundet oder abgestutzt. Die Oberseite ist durch grobe Punktierung rauh, der Rand vorn mit kurzen dicken, seitlich mit längeren, dünneren Borsten besetzt.

Die Mandibeln sind meisselförmig; der basale Teil ist dick und kräftig, der apikale verdünnt und abgeflacht, an der Spitze mehr oder weniger stark gekrümmt. Der Vorderrand trägt einen kleinen Zahn von wechselnder Ausbildung.

Bei der Beschreibung der weiteren Mundwerkzeuge beginne ich mit den zweiten Maxillen. Diese die Unterlippe bildenden Teile sind folgendermassen gestaltet. Ihre Cardinalstücke bilden ein kleines schmales, langgestrecktes Dreieck von rötlich braunem Chitin, welches längs der Mitte gekantet ist. Die stipites sind bedeutend grösser. Ihre kräftig chitinisierten ventralen Platten sind unter einem spitzen Winkel zu einander gestellt, so dass eine abgerundete Längskante entsteht. Eine Mittellinie fehlt und nur ein tiefer Einschnitt an der Spitze deutet die ehemalige Trennung an. Seitlich davon findet sich eine kräftige Ausbuchtung. Hier inserieren sich die 4-gliedrigen Unterkiefertaster, deren Glieder nach der Spitze zu schnell an Länge abnehmen.

Die an der Spitze der stipites sitzenden Loben sind zum grössten Teil weichhäutig. Am Grunde etwas zurückgebogen, scheinen sie gleichsam aus der Spitze der stipites herauszuquellen. Der lobus externus ist an der Basis breit, läuft vorn spitz und ist etwa 3/4 so lang wie der innere lobus. Der basale Teil ist gewölbt, stärker chitinisiert und mit dichten Borsten besetzt. Die lobi interni sind in der Mittellinie verwachsen und vorn in zwei Zipfel ausgezogen, die Seitenränder umgeschlagen und zum Teil eingerollt. Ihre Oberseite zeigt feine Furchen, die anfangs quer gestellt sind, sich aber bald schräg nach aussen richten und schliesslich die Längsrichtung einnehmen. Die zwischen den Furchen liegenden Erhabenheiten sind zum grössten Teil mit feinen Haaren bedeckt, die nach der Mittellinie zu länger werden und an den Innenrändern der Zipfel dichte, faserige Büschel bilden.

Die Ventralseite der cardo der ersten Maxillen bildet eine viereckige Platte, deren hinterer Aussenwinkel spitz vorspringt. Der stipes ist ebenfalls viereckig, aber langgestreckt, über doppelt so lang wie breit und an den Rändern etwas gebogen; die Oberfläche, der Vorder- und der Innenrand treten wulstig hervor. Seitlich von dem etwas vorgezogenen Innenwinkel liegt die Insertion der Lippentaster. Ausserdem entspringt vor dem Innenwinkel ein schmaler Fortsatz, der sich im Bogen nach oben wölbt und als Stütze für

den lobus internus dient. Die Lippentaster sind 5-gliedrig, die beiden ersten Glieder gleich lang, die beiden letzten sehr kurz, das letzte wohl nur 1/5 so lang wie das zweite.

Der lobus externus ist langgestreckt, beginnt dünn, spitz, erweitert sich nach vorn, um sich wieder zu verjüngen und mit einer abgerundeten Spitze zu endigen. Die Oberfläche ist stark convex. Der Unterrand trägt eine dichte Reihe langer Haare, die Innenseite eine wenn auch spärliche Behaarung. Der lobus internus ist ein pflugscharähnliches Gebilde, horizontal gelagert, um den basalen Teil des externus oben zu vervollständigen. Seine Oberseite ist dicht behaart. Beide lobi externi bilden, an einander gelegt, ein Rohr, welches den Leckapparat der zweiten Maxillen umschliesst. Durch die aufgelagerten lobi interni der ersten Maxillen wird ein vollständiger Abschluss erreicht.

Im Ruhezustande sind die Maxillen so gelagert, dass der Leckapparat vollkommen versteckt ist. Dies wird dadurch erreicht, dass sich die stipites einschlagen, d. h. sich aufwärts richten und unter einem spitzen Winkel zu den cardines stellen. Dazu kommt noch der Umstand, dass auch die lobi externi etwa im Spitzendrittel faltbar sind.

Weiter auf die Mundwerkzeuge einzugehen, verbieten der hier in's Auge gefasste Zweck und der verfügbare Raum.

Das Pronotum erscheint ausserordentlich verkürzt, weil der grösste Teil desselben steil nach vorn abfällt. Es ist von oben betrachtet entweder abgerundet, was besonders bei schlanken Formen und vorzugsweise bei den Männchen der Fall ist, oder breit gerundet, weil die Vorderecken als sogenannte „Schulterbeulen" mehr oder minder stark hervortreten. Der vordere Teil des Pronotum, den man seiner Lage wegen auch als unteren bezeichnen kann, ist vorn aufgebogen und bildet den Halsteil. Die auf diese Weise in der Biegung entstandene Furche ist die Nackenfurche. Seitlich greift das Pronotum jederseits mit zwei schwachen Fortsätzen nach hinten. Der obere ist abgerundet und reicht bis an die Basis der Vorderflügel, der untere ist etwas verlängert und erstreckt sich bis in die Nähe der Mesosternalplatten. Die Prosternalplatten sind unten nahezu flach, seitlich gewölbt, an der Grenze der unteren und seitlichen Partie fast kantig, und vorn halsartig eingeschnürt.

Das Dorsulum ist grösstenteils flach, nur vorn mehr oder minder stark gewölbt. Der unter dem Pronotum versteckte Vorderrand ist stumpfwinklig und trägt eine kleine mediane Furche. Dicht neben derselben zieht jederseits eine feine Längskante, die zuweilen so weit

nach hinten reicht, dass sie auf dem Dorsulum sichtbar wird, ohne dass es nötig wäre, den Prothorax zu entfernen.

Die Fläche des Dorsulum ist in der Mitte oft etwas erhaben. Diese Erhabenheit ist vorn breit und undeutlich, spitzt sich aber nach hinten zu und tritt dabei schärfer hervor. Die seitlichen Teile des Dorsulum senken sich in diesem Falle sanft abwärts.

Die Parapsiden sind durch eine mehr oder weniger tiefe Furche abgesetzt. Sie sind vorn breit, seitlich stark herabgezogen, hinten dagegen verschmälert und horizontal gestellt. Zuweilen tritt die hintere Partie kantig hervor.

Die Tegulae sind ungefähr halbkreisförmig und leicht gewölbt. Sie tragen eine gleiche Pubescenz wie das Dorsulum, doch ist ihr Rand meist glatt.

Das sich eng an das Dorsulum anschliessende Skutum ist nicht scharf ausgeprägt, es verschmälert sich nach hinten beträchtlich und erscheint dreieckig. Die Mesosternalplatten sind vor den Mittelhüften mehr oder minder stark kegelförmig ausgezogen.

Der dorsale Theil des Metathorax bildet einen schmalen halbkreisförmigen Streifen, dessen schwache mittlere quadratische Erhebung als das eigentliche Metanotum anzusehen ist. Die seitlich von demselben gelegenen Teile werden durch zwei Längsleisten meist in drei Felder getrennt. Die erste Leiste schliesst sich an den Vorderrand des Metanotum an, ist gleichsam dessen vordere ausgezogene und nach hinten umgebogene Ecke. Sie umschliesst eine kleine grubenförmige Einsenkung. Das zwischen beiden gelegene Feldchen zeigt eine variierende Struktur. Entweder ist es von wenigen Riefen durchzogen, die in ihrer ganzen Länge, zuweilen auch nur am Hinterrande sichtbar sind, oder es ist deutlich und fein gestrichelt. Oft treten auch beide Skulpturverhältnisse vereint auf.

Die Metapleuren sind über ihre gewöhnliche Lage hinausgeschritten, umgreifen das Metanotum und berühren sich in der Medianlinie. Nur eine deutliche, oft glänzende Furche deutet die ehemalige Trennung an. Ihre grösste Breite erreichen sie etwa unterhalb der Höhe der Insertion der Hinterflügel. Nach unten werden sie wieder schmäler und stossen hier auf die gleichfalls verschmälerten Metasternalplatten. Letztere tragen eine laterale und eine ventrale Fläche. Die laterale ist gewöhnlich glatt und mit dicht anliegender Pubescenz bedeckt, in seltenen Fällen sogar gerunzelt. Die ventrale zeigt vorn eine flache, seitlich durch scharfe Kanten abgesetzte Aushöhlung, die zur Aufnahme der hinteren Fläche der Mittelhüften dient.

Das Mittelsegment bildet eine der Quere nach stark gewölbte Platte, die sich mit einem schwachen Zipfel zwischen die Meso- und

Metasternalia einschiebt. Sie ist der Länge nach entweder ziemlich flach, leicht convex oder, was bei der Mehrzahl und besonders bei den Weibchen der Fall ist, in zwei deutliche, durch eine mehr oder minder scharfe Kante getrennte Flächen geschieden. Ich unterscheide daher eine vordere, mehr oder minder wagerechte und eine meist stumpfwinklig, selten rechtwinklig dazu gestellte hintere Fläche. Die erwähnte Grenzkante, die ich als ‚Medianquerleiste' bezeichnen will, kann kurz oder lang, hoch oder niedrig, mehr oder minder kräftig, in der Mitte sogar zahnartig erhoben sein. Seitlich ist sie immer schwächer, oft gar nicht ausgeprägt. In Folge der queren Wölbung fallen die seitlichen Teile mehr oder minder steil abwärts. Dort wo dieser Uebergang stattfindet, wird die vordere Fläche gewöhnlich durch eine leichte Kante, die Seitenkante (Seitenrand) begrenzt. Sie ist gewöhnlich über dem noch zu erwähnenden Stigma am deutlichsten und verflacht sich von da ab allmählich.

Daher kommt es, dass sie in gleicher Flucht mit der Medianquerleiste oft gar nicht entwickelt ist. Bald darauf erhebt sie sich wieder und tritt höckerartig oder zahnartig hervor, erscheint in einigen Fällen sogar spitz ausgezogen. Ich bezeichne diese Erhebungen als Seitenzähne. Die vordere mehr oder minder horizontale Fläche ist entweder glatt oder trägt, was viel häufiger der Fall ist, Runzeln oder Querkiele. Die Anordnung, der Verlauf und der Grad der Ausbildung derselben ist bei den verschiedenen Arten verschieden: bald beschränken sie sich auf den medianen Teil, den Mittelrücken, reichen auch wohl auf die Seitenteile (ich verstehe darunter die an die Seitenkante anstossenden Partien der vorderen Fläche), bald erstrecken sie sich über den ganzen horizontalen Teil bis zu den Seitenkanten. Letztere sind immer mit Querkielen besetzt, die einen runzelartigen Charakter tragen. Sie ziehen meist an den Seiten d. h. den steil abfallenden, lateralen Flächen des Mittelsegmentes herab. Unterhalb der Seitenkante liegt im vorderen Teile des Mittelsegments das grosse Stigma. Dasselbe ist mehr oder minder langgestreckt, schmal und an den Enden abgerundet. Die Ränder treten meist ein wenig hervor. Schräg vor und unter dem Stigma findet sich gewöhnlich ein zahnartiger Vorsprung, der Infrastigmalhöcker, der oft gerunzelt ist. Von demselben zieht zuweilen ein schwacher Längswulst parallel der Seitenkante, deren Runzelung auf jenen übergeht. Zwischen diesen eben erwähnten Wülsten liegt das Stigma. Ist die zwischen den beiden Wülsten gelegene Partie etwas eingesenkt, so können wir von einer förmlichen Stigmalfurche sprechen.

Die abschüssige Fläche ist entweder flach oder trägt hinter der Medianquerleiste eine leichte mediane Längsfurche. Die Oberfläche

ist meist glatt und nur mit Pubescenz und längeren Haaren besetzt, zuweilen setzt sich aber auch die Runzlung des vorderen horizontalen Teiles auf ihn fort. Sie ist bedeutend schwächer und tritt nur in dem Falle, dass eine mediane Längsfurche vorhanden ist, neben derselben schärfer hervor.

Der Hinterrand des Mittelsegments ist etwas verdickt oder aufgebogen, die Hinterecken sind nur wenig ausgezogen und meist abgerundet. Ihre Oberseite zeigt bisweilen einige mehr oder minder scharfe Riefen oder Runzeln. In einigen Fällen zieht von den Seitenzähnen eine schwache Kante zu den Hinterecken. Die abschüssige Fläche ist dann scharf begrenzt, während sie sonst mit kräftiger Rundung in die Seiten des Mittelsegments übergeht.

Bei den mannigfachen Veränderungen, denen die Skulptur des Mittelsegments unterworfen ist, macht sich eine eigentümliche Constanz in den Dimensionsverhältnissen bemerkbar. Selbst bei verschieden grossen Individuen derselben Art bleiben die Abstände gewisser Punkte stets dieselben. Ich habe deshalb sie an allen Individuen gemessen und bei den einzelnen Arten dazu gesetzt. Um mich in der Bezeichnungsweise nicht so oft wiederholen zu müssen, habe ich für die einzelnen Abstände Abkürzungen gewählt. Es bedeutet:

h die Länge der vorderen, mehr oder minder horizontalen Fläche, d. h. den Abstand desjenigen Punktes, in welchem die mediane Trennungslinie der Metapleuren auf den horizontalen Teil stösst — diese Stelle ist meist durch eine glänzende Vertiefung gekennzeichnet — von der Mitte oder Spitze der Medianquerleiste;

a die Länge der abschüssigen Fläche oder den Abstand der Mitte oder Spitze der Medianquerleiste von der Mitte des Hinterrandes;

t den kürzesten Abstand desjenigen Punktes, in welchem die mediane Trennungslinie der Metapleuren auf den horizontalen Teil trifft, von der Mitte des Hinterrandes;

la die vordere grösste Breite des Mittelsegmentes, gemessen von der Spitze des einen Infrastigmalhöckers zu der des anderen;

lm die mittlere Breite des Mittelsegments, d. h. die Entfernung der Spitze des einen Seitenzahnes von der des anderen;

lp die hintere Breite des Mittelsegments, d. h. der Abstand der Spitze der einen Hinterecke von der anderen;

sm den Abstand desjenigen Punktes, in welchem die mediane Trennungslinie der Metapleuren auf den horizontalen Teil stösst, von der Spitze des Seitenzahnes.

Diese Maasse geben uns einen sofortigen Aufschluss über die Configuration des Mittelsegments und wir sind mit Hülfe desselben im Stande, uns ein Bild von ihm zu entwerfen.

Was die morphologische Auffassung des Mittelsegments als erstes Abdominalsegment betrifft, so gehe ich hier nicht weiter auf dieselbe ein und verweise nur auf die Arbeiten von Gerstäcker[1]), Brauer[2]) und Handlirsch[3]).

In der Zählung der Segmente schliesse ich mich vollkommen an das von Handlirsch vorgeschlagene Verfahren an und nenne das morphologisch zweite Segment das erste Segment. Diese Auffassung schliesst sich eng an die Wirklichkeit an und es wird dadurch der Irrtum vermieden, der auch F. Kohl[4]) unterlaufen ist. Er sagt: „2. Ventralsegment durch einen Quereindruck ausgezeichnet"; ferner: „Ventralsegment 5 oder 5 und 6 mit langen, nicht selten zu zwei Gruppen verteilten Haarborsten". — Im letzteren Falle ist das Mittelsegment berücksichtigt, im ersteren nicht. Consequenter Weise muss es also heissen: Drittes Ventralsegment mit einem Quereindruck. Bei der von Handlirsch angewendeten Zählweise heisst es: 2. Ventralsegment mit einem Quereindruck; Ventralsegment 4 oder 4 und 5 mit langen Haarborsten besetzt (sehr selten auch das dritte).

Das Abdomen der Weibchen ist im allgemeinen eiförmig und hinten spitz ausgezogen. Die sechs Segmente verhalten sich folgendermassen: Das erste Segment ist schief glockenförmig. Seine Dorsalplatte ist mehr oder minder stark gewölbt, bei der *P. sciron* Mocs. in der vorderen Hälfte abgeplattet. Das zweite Segment ist das grösste und umfangreichste, seine Breite im mittleren oder hinteren Teile repräsentiert die grösste Breite des Abdomens überhaupt. Die Ventralplatte des zweiten Segments zeigt eine Querfurche, welche flach oder vertieft, in Bezug auf ihre Form gerade oder gebogen ist, in seltneren Fällen sogar die Gestalt einer gewundenen Klammer besitzen kann. Ihre Seiten sind oft stark nach hinten umgebogen und laufen dicht unter dem Seitenrande der Dorsalplatte dahin.

Die folgenden Segmente schliessen sich in der Gestalt dem zweiten Segmente an, werden aber nach hinten zu kleiner. Das letzte ist

1) Die Gattung *Oxybelus*. Zeitschr. f. d. g. Naturw. XXX, 1867, p. 1.

2) Ueber das Segment médiaire Latreille's. Sitzungsber. der k. k. Akad. der Wissensch. zu Wien, 85. Bd., 1. Abt., p. 218.

3) Monographie der mit *Nysson* und *Bembex* verwandten Grabwespen. Sitzungsber. der k. k. Akad. der Wissensch. zu Wien, 95. Bd., 1. Abt., p. 1.

4) Die Gattungen der Pompiliden. Verhandl. der k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, XXXIV. Bd., 1885, p. 46.

nach hinten stark verjüngt und an der Spitze abgerundet. Seine freigelegte Ventralplatte zeigt folgenden Bau: die stumpfen, leicht abgerundeten seitlichen Ecken sind dorsalwärts gekrümmt, so dass ihre hinteren Ränder an einander zu liegen kommen. Es kommt dadurch ein trichterähnliches Gebilde zu Stande, in dessen Höhlung der eigentümliche Stechapparat gelagert ist und aus dessen Spitze die Stechborsten hervortreten.

Ueber den Bau dieses Apparates, über die Beschaffenheit des Giftes, sowie über irgend welche anatomischen Verhältnisse kann ich leider keine Angaben bringen, da ich solche nirgends in der Literatur verzeichnet finde, und mir kein frisches oder eigens für diesen Zweck conserviertes Material zur Verfügung steht.

Bei einigen Arten ist das Abdomen abgeplattet, in ausgeprägter Form bei der *P. australis* Sss., und erinnert lebhaft an das Abdomen einiger *Thynnus*-Arten. Die dorsalen Hinterränder erscheinen in solchen Fällen schwach ausgerandet.

Das männliche Abdomen ist spindelförmig, an der Spitze mehr oder minder abgestutzt; nur bei den grossen Arten nähert sich die Gestalt der des weiblichen Abdomens. Das erste Segment erweitert sich nach hinten ganz allmählich und zeigt an den Seiten zuweilen eine sehr schwache zahnartige Erweiterung. Der Ventraleindruck des zweiten Segments ist viel schwächer, oft sogar ganz verwischt. Ueber die Behaarung der vierten und fünften Ventralplatte siehe weiter unten.

Die siebente Ventralplatte ist zur Subgenitalplatte umgestaltet und zeigt bei den verschiedenen Arten eine charakteristische Gestalt, so dass sie oft als gutes Unterscheidungsmerkmal bei der Einteilung der Männchen verwendet wird.

Das in dem letzten Segmente eingeschlossene Copulationsorgan unterscheidet sich von dem der verwandten Pompiliden-Gattungen durch die starke Entwicklung der dicht behaarten, aus dem Abdomen teilweise hervortretenden forcipes. Die sagittae sind, wie ein Blick auf die Figuren zeigt, in der mannigfaltigsten Weise modifiziert und bieten deshalb ein sehr geeignetes Kriterium für die Unterscheidung verwandter Arten. Die Spitzen der meisten sagittae geben uns das Profil eines Vogelkopfes wieder, dessen Schnabel mancherlei Formen zeigen kann. Bald ist er kurz und stumpf, bald lang und spitz, bald nach oben, bald nach unten gekrümmt.

Ich habe das männliche Copulationsorgan aller mir zugänglichen Arten untersucht und eine grosse Constanz der einzelnen Teile bei den Individuen einer und derselben Art gefunden. Sie sind deshalb sämmtlich abgebildet worden, nicht etwa darum, weil ich sie als einziges Unterscheidungsmerkmal benutzt wissen wollte, sondern

um Merkmale zu geben, die bei der Bestimmung der Männchen eine sichere Controlle bieten. Das Copulationsorgan lässt sich sehr leicht aus dem Körper herausziehen. Man braucht nur das getrocknete Tier genügend aufzuweichen, mit einer breitspitzigen Pinzette die forcipes zu fassen und vorsichtig zu ziehen, so folgt das gesammte Organ bald nach.

Das der Subgenitalplatte vorangehende Segment ist tief bogig ausgeschnitten und trägt in dem dadurch jederseits entstandenen Zipfel ein kleines, an der Rückseite oft behaartes Häkchen, das vielleicht einem rudimentären Griffel (stylus) entspricht.

Die Beine sind lang und kräftig, die Hinterbeine durchschnittlich länger als der ganze Körper, die Vorderbeine im Mittel nur 1/2 bis 2/3 so lang. Die Hüften sind schlank, kegelförmig, an der Aussenseite zuweilen leicht gekantet. Die Schenkel und Schienen sind ungefähr gleich lang. Bei den Weibchen tragen die letzteren auf der Oberseite, besonders an den Hinterbeinen, eine deutlich gesägte Kante. Im intakten Zustande ist jeder Zahn zugleich Träger eines starken Dorns. Beim Umherfliegen im Unterholz u. s. w. gehen diese Dornen aber meist verloren. Dann hebt sich die sägeartige Kante noch schärfer ab.

Eine zweite Kante nebst einer Dornenreihe, die aber keinen sägezahnartigen Erhebungen aufsitzt, läuft auf der Rückenseite dicht neben und parallel der ersteren an den Schenkeln herab. Eine dritte und vierte ähnliche Reihe findet sich auf der Unterseite. Eigentümlich ist ferner ein Streifen sammtartiger Haare, der an der Innenseite der Hinterschiene herabläuft und von Taschenberg der „Sammtstreifen" genannt wird. Die Hinterschenkel der Männchen zeigen die Tendenz einer Abplattung, die sich an den Tarsengliedern in noch stärkerem Maasse geltend macht. Die obere Kante der Schenkel, die gleichmässig mit kräftigen, dicht anliegenden Haaren besetzt sind, ist scharf und entbehrt der Bedornung.

An den distalen Enden der Schenkel sitzt eine Reihe von Dornen und ausserdem zwei mehr oder minder lange Sporne, die an den Hinterschienen in der Länge variieren; an den Vorderfüssen findet sich nur ein einziger Sporn, dieser ist am Schenkel etwas hinaufgerückt. Die Vorderkante des letzteren ist verdünnt, zugeschärft, ein wenig vorgezogen und erscheint von der Seite betrachtet leicht gebogen. Das erste Tarsalglied trägt im basalen Teile der Unterseite eine deutliche Längsfurche; die sie begrenzenden beiden Kanten sind scharf; die innere ist von der Seite betrachtet ebenfalls leicht gebogen.

Offenbar dient diese eigentümliche Einrichtung zum Ergreifen und Festhalten erbeuteter Tiere.

Die Tarsenglieder zeigen eine bei beiden Geschlechtern charakteristische Form. Bei den Weibchen sind sie stabförmig und rund, nach den Klauen zu stufenweise verkürzt und mehr oder minder dicht mit Dornen besetzt. Die Klauen sind meist schmächtig, nur an den Hinterfüssen kräftiger und an der Unterseite im ersten Drittel oder in der Mitte mit einem stumpfen Zahn versehen.

Bei den Männchen dagegen, besonders bei denen der grossen Arten, sind die Hintertarsen komprimiert, zuweilen so stark, dass die Mitte dünner ist als die Ränder; diese tragen einen dichten Haarbesatz. Die Endklauen sind schlanker und besitzen kleine Zähne, die auch fehlen können.

Die Flügel sind mässig gross; ihr Geäder zeigt die den Pompiliden eigentümlichen Charaktere. Typisch für die Gattung *Pepsis* ist folgendes: Die Vorderflügel besitzen eine am Ende abgerundete Radialzelle und drei Cubitalzellen. Die zweite Cubitalzelle ist ebenso gross oder grösser als die dritte und nimmt die erste Diskoidalader, die dem Vorderrande der ersten Cubitalzelle fast parallel läuft, diesseits der Mitte, nahe dem Innenwinkel auf. Die Basalader entspringt vor dem Abschluss der ersten Submedialzelle (inneren mittleren Schulterzelle). Der Innenwinkel der ersten Cubitalzelle besitzt eine mehr oder minder scharf ausgeprägte Flügelmakel. Die Cubitalader der Hinterflügel entspringt weit vor dem Abschlusse der Schulterzelle.

Die Gestalt der dritten Cubitalzelle wird durch den Verlauf der zweiten und dritten Cubitalzelle bedingt. Dieser wechselt bei den verschiedenen Arten, weshalb ich auch ihn mit zu Rate gezogen und in schwierigen Fällen durch eine Abbildung erläutert habe.

Die Cubitalader, auch wohl die Diskoidalader, erreicht den Flügelrand nicht. Es ist deshalb nicht statthaft, von Zellen oder gar ungeschlossenen Zellen zu sprechen. Auch der Flügelrand kann nicht als Zellgrenze dienen, wenn man von der Definition ausgeht, dass die Zelle eine allseitig von Adern umschlossene Fläche des Flügels ist. Ich bezeichne daher den am Flügelrande gelegenen Teil des Flügels, der innen von den übrigen Zellen durch das Grenzgeäder abgesetzt wird, als das Spitzenfeld.

Behaarung und Färbung.

Der ganze Körper ist mit einer feinen, dichten Pubescenz bedeckt, deren Färbung bei den verschiedenen Arten in den Nüancen zwischen grünblau bis violett schwankt; zuweilen ist sie indigofarbig, selten schwärzlich. Auf dem Abdomen ist sie sehr kurz und fein, weshalb man sie auch kurzweg Tomen t genannt hat. Neben dieser kurzen Pubescenz findet sich noch eine längere Behaarung, besonders am

Kopfe, am Pronotum, an der Unterseite des Thorax, am Mittelsegment, viel spärlicher an der Unterseite des Abdomens. An der Spitze des Hinterleibes bildet sie ein mehr oder minder dichtes, abstehendes Büschel und die Haare tragen einen mehr borstenähnlichen Charakter. Beim Männchen findet sich an der Ventralseite gewöhnlich eine grössere Anhäufung von Haaren. Sie bilden hier ein charakteristisches Haarbüschel. Bald sind sie kurz, bald lang, stehen entweder in Form einer Bürste beisammen oder sind in Form eines Halbkreises angeordnet. Im letzteren Falle sind die äusseren Haare die längsten und im Bogen nach der Mitte gekrümmt. In der Mitte sind sie kürzer, gerade, oder fehlen schliesslich durch Abnutzung gänzlich. Zuweilen stehen sie auf dem Seitenrande entweder in dünnem Büschel, senkrecht abstehend und an der Spitze gekrümmt, oder in dichterem Büschel, leicht angedrückt, schräg nach hinten und innen gerichtet.

Bei älteren Exemplaren ist die Pubescenz in Folge des Umherkriechens und Umherschlüpfens im Unterholze u. s. w. zum grössten Teile abgenutzt. Sie sind, besonders am Kopfe, Dorsulum und Abdomen, glatt gerieben. Am Kopfschilde tritt dann die Skulptur der Oberfläche, die feine Punktierung untermischt mit der gröberen, deutlich hervor. Sie ist nichts anderes als der Ausdruck der Insertionsstellen der Haare und Borsten.

Die Färbung der Körperpubescenz ist, wie schon erwähnt wurde, blau bis rötlich violett. Bei einer Anzahl Arten, die zur Gruppe *P. festiva* F. gehören, ist sie prächtig grün, bronzegrün und zeigt einen seidenartigen Glanz. Andere, deren Färbung schon in der Benennung durch die Verbindung mit *auro-* und *auri-* gekennzeichnet ist, besitzen eine lebhafte goldgelbe oder messinggelbe Pubescenz. Sie bedeckt meist den Kopf, Thorax nebst Hüften, das Mittelsegment und das erste Abdominalsegment. Auf den folgenden Segmenten tritt sie in Form mehr oder weniger breiter Bänder auf.

Die von der Pubescenz entblössten Körperstellen sind schwarz. Nur in wenigen Fällen schimmern die ventralen Hinterränder der Segmente in Folge ihrer geringen Dicke hornbraun. Aus gleichem Grunde zeigen auch die Schienen und Tarsen kleinerer Arten oft einen bräunlichen Ton, der sich unter den grösseren nur bei der *P. apicata* Taschbg. findet. Ich hebe diese schwarze Färbung der Chitindecke deshalb hervor, um zu zeigen, dass jene Formen, die Lepeletier als *P. ruficeps* und *P. rufipes* und Stål als *P. dahlbomi* bezeichnet haben, schon aus diesem einzigen Grunde, geschweige denn von anderen, aus der *Pepsis*-Gattung auszuscheiden sind. Jener, den obengenannten Arten eigentümliche, Charakter findet sich bei Vertretern der *Salius(Myginnia)*-Gruppe.

Die Färbung der Flügel ist entweder ein lichtes Gelb, ein helles Braun oder ein tiefes Schwarzbraun, kann aber auch alle dazwischen liegenden Nüancen annehmen. Im letzteren Falle können die Spitzen in grösserer oder geringerer Breite weisslich hyalin sein (angedeutet bei der Gruppe der *P. grossa* F., scharf ausgeprägt bei *P. pretiosa* Er. und *albolimbata* Mocs.). Bei der *P. postica* Mosc. findet sich ein kleiner, fast dreieckiger gelblicher Fleck oder Streif am Rande.

Schwärzliche bis schwarzbraune Flügel besitzen entweder einen schwachen, fast farblosen Glanz oder zeigen einen prächtigen Schimmer. Sie sind lebhaft stahlblau (*P. grossa* F.), blaugrün (*P. fulgidipennis* Mocs. etc.), rötlich violett (*P. cerastes* R. Luc.) oder prächtig anilinrot (*P. vitripennis* F. Sm.). Die schönste Flügelfärbung zeigt *P. margarete* R. Luc. Sie ist in dieser Beziehung auch die schönste *Pepsis* überhaupt Goldiges Grün, prächtiges Blau, lebhaftes Rot strahlen auf dem Flügel im schönsten Glanze, je nachdem die Lichtstrahlen auf die Flügelfläche fallen.

Bei einigen Arten zeigen die Vorderflügel silberweisse Binden, die durch eine weisse Pubescenz hervorgerufen werden (*P. equestris* Er. und *varipennis* F. Sm. etc.). Sie erstreckt sich auch auf die grossen Adern bei der *P. pretiosa* Dahlb. und *v-alba* F. Sm.

Allen dunkel gefärbten Flügeln ist ferner ein eigentümlicher blauer Schimmer eigen, den man bemerkt, wenn man von vorn her schräg über die Flügelfläche blickt. Er wird durch die Behaarung der Flügeldecken bedingt.

Bei einer grossen Anzahl sind die Flügel gelblich braun und erscheinen in Folge einer rötlich gelben Pubescenz beim auffallenden Lichte meist etwas dunkler. Aber auch hier ist der Nüanzierung ein weiter Spielraum gelassen. Wir finden lehmgelbe, gelblich braune bis dunkel braune Flügel.

Während die dunklen Flügel die Tendenz zeigen, sich nach der Spitze allmählich aufzuhellen, tritt hier das Streben nach Verdunklung auf. Die Basis ist bei vielen Arten, wenn auch nur in geringer Breite, schwarz; in einzelnen Fällen aber reicht diese schwarze Färbung sogar bis zur Mitte der Flügel (*P. optima* F. Sm.). Ebenso zeigt die Spitze der Flügel oder der ganze Rand eine Neigung zur Trübung, die ziemlich intensiv werden kann. Sie beschränkt sich entweder auf das Spitzenfeld oder dringt noch über das Grenzgeäder hinaus und erfüllt die benachbarten Zellen. Auf den Hinterflügeln nimmt sie bei einigen Arten sogar die ganze Flügelfläche ein.

Hellgelbe hyaline Flügel mit dunklen Spitzen (dritte Cubitalzelle mit eingeschlossen) finden sich nur in der Gruppe der *P. festiva* F. (*thalassina* Er.); vollkommen glashell ist der basale Teil der Flügel bei

P. pan Mocs., *hyalinipennis* Mocs., *amyntas* Mocs., Fischschuppen ähnlicher Glanz des basalen glashellen Teils der Flügel verbunden mit distaler dunkler Flügelhälfte findet sich bis jetzt nur bei einer Art, nämlich bei der *P. erdmanni* R. Luc. Einige Arten zeigen auf der Flügelfläche neben der schwarzen Basis der Vorderflügel eine feine messinggelbe Pubescenz, die sich am Vorderrande bis zur Radialzelle erstreckt, sich aber auch auf den grossen Adern findet (*P. reaumuri* Dahlb.). Rückt dabei die schwarze Spitzenzeichnung über das Grenzgeäder hinaus, so erhalten wir eine Flügelzeichnung wie sie sich nur bei *P. aciculata* Taschbg. darbietet. Bei einer anderen Art tritt zu der rötlichgelben Pubescenz der Flügelfläche und dem blauen Schimmer des schwarzen Randes noch eine weisse halbmondförmige Spitzenzeichnung. Dies ist der Fall bei dem schöngezeichneten fünffarbigen Flügel der *P. pulchripennis* Mocs.

Eine interessante Formenreihe, welche uns die allmähliche Entstehung und Ausbreitung der gelben Flügelbinde vor Augen führt, bietet uns die Reihe *P. sanguigutta* Christ — *dimidiata* F. Auf dem tief schwarzbraunen Felde der *P. sanguigutta* Christ hebt sich dort, wo das helle Flügelmal liegt, ein kleiner gelber Fleck ab. Derselbe greift ein wenig weiter um sich bei *P. aurimacula* Mocs. und zeigt eine Neigung zur Bindenbildung bei der *P. decipiens* R. Luc. Der Fleck hat dabei seine ursprüngliche Lage um den hyalinen Fleck verlassen und ist ein wenig nach aussen gerückt. Nur der Vorderrand der ersten Cubitalzelle sowie die um die zweite Submedialquerader gelegene Flügelpartie sind gelb, während die Zwischenpartie dunkler erscheint. Diese wenigstens der Anlage nach vorhandene Binde sucht sich nun einerseits zu verbreitern und intensiver zu färben (*P. similis* R. Luc., *P. dimidiata* F.), andrerseits sich nach der Basis zu verschieben (*P. completa* F. Sm.). Bei einer verwandten Art dehnt sich die helle Zeichnung der Flügel noch weiter aus. Sie erstreckt sich auf den ganzen mittleren Teil der Hinterflügel, während sie auf dem Vorderflügel die bei der *P. dimidiata* F. angedeutete Lage behält. Ausserdem tritt um den hinteren Innenwinkel der dritten Cubitalzelle ein gelber sternförmiger Fleck auf (*P. auroguttata* Burm.).

Nur zwei Arten sind mir bekannt, bei denen die Flügel teils schwarzbraun, teils gelblich braun sind. Bei *P. karschi* R. Luc. ist das distale Drittel der Flügel gelblich braun, bei *P. strenua* Er. dagegen die basale Hälfte, die übrige Flügelfläche ist schwarzbraun.

Geographische Verbreitung.

Die *Pepsis*-Gattung ist ausschliesslich auf Amerika beschränkt. Wir können ungefähr den 35. Grad nördlicher und südlicher Breite

als die Grenze des Verbreitungsbezirkes betrachten. Die grösste Anzahl der Arten beschränkt sich auf das zwischen den Wendekreisen gelegene Gebiet, und besonders ist der nördliche Teil von Südamerika, das Caucathal, das Thal des Orinoko und des Amazonenstroms reichhaltig an schönen Arten.

In Nordamerika finden wir sie in Californien und Texas. Der Missisippi scheint im Osten die Grenze ihrer Verbreitung zu bilden. Zwar giebt Beauvois noch Süd-Carolina als Fundort der *P. luteicornis* an, doch ist schon Cresson der Meinung, dass diese Angabe falsch ist. Ferner beschreibt derselbe Autor eine *P. cyanea* aus den Vereinigten Staaten; die dürftige Beschreibung passt aber auch auf einen dort heimischen *Pompilus* oder *Salius*. Ausser diesen beiden, sicherlich falschen, Angaben finden wir noch eine *P. elegans* Pel. aus Pennsylvanien und Georgien und eine *P. dubitata* Cress. aus Georgien. Meiner Meinung nach müssen auch diese Angaben mit Vorsicht aufgenommen werden, wenigstens klingt die Richtigkeit der Lepeletier'schen Angabe „Pennsylvanien" sehr unwahrscheinlich.

Während die Hauptmasse sich auf die ebenen, waldreichen Distrikte beschränkt, steigen einzelne Arten hoch hinauf in's Gebirge, namentlich im Vulkangebiet Centralamerikas[1]) und in der chilenischen Bergkette.

Wenn wir von obengenannten zweifelhaften Angaben absehen, so beschränken sich die *Pepsis*-Arten vollständig auf das durch obige Grenzen gekennzeichnete Gebiet.

Ueber die Verbreitung der einzelnen Arten lassen sich zur Zeit keine bestimmten Angaben machen. Dergleichen Versuche gewähren wohl auf dem Papier in Gestalt farbiger Linien einen schönen Eindruck, bieten aber durchaus keine Garantie für die Richtigkeit.

Wir können eben bei den Insekten noch keine Verbreitungsgrenzen ziehen, da es uns an Material und Beobachtungen fehlt, die uns über solche Fragen einige Auskunft geben.

Die Gattung *Pepsis* ist also, wie ich nochmals hervorhebe, eine rein amerikanische, obwohl noch „*Pepsis*", die ich hier kurz besprechen werde, aus anderen Erdteilen beschrieben worden sind.

1) *Sphex chrysoclypeata* Christ
2) *Pepsis rufipes* Lep.
3) „ *ruficeps* Lep.
4) „ *dahlbomi* Stål
5) „ *unifasciata* Rad.

1) Volcan de Irazu, 6000 to 7000 feet; Volcan de Chiriqui, 7000 to 8000 feet. Biol. Centr. Am. vol. II, p. 215 und 217.

Diese afrikanischen Arten hat schon Mocsáry (1885) aus der *Pepsis*-Gattung ausgeschieden und zur Gattung *Salius (Myginimia)* gestellt. Ich stimme ihm vollkommen bei, scheide aber noch weitere Arten aus:

6) *Pepsis diselene* F. Sm. aus Indien.

Diese Art, die sich an dem Silberfleck der Vorderflügel leicht erkennen lässt und sich im Berliner Museum in einigen Exemplaren findet, lässt sich am Geäder sofort als eine *Salius (Myginimia?)*-Art erkennen.

7) wird ferner eine *Pepsis australis* Sauss. aus Australien beschrieben.

Diese durch ihren flachen Bauch leicht kenntliche, überdies von Saussure durch eine gute Abbildung wiedergegebene Art[1]) stammt gar nicht aus Australien, sondern ist ebenfalls echt amerikanisch.

Bei einer so umfangreichen Sammlung aus allen Weltteilen, wie sie die Novara brachte, war eine Verwechslung von Fundorten durchaus nicht unmöglich. War es nicht schon beim Verpacken geschehen, so konnte doch dem Präparator bei der gleichzeitigen Präparation von Material aus verschiedenen Erdteilen wohl ein solcher Irrtum unterlaufen. Im Berliner Museum findet sich eine Anzahl von Tieren, die ein gleiches Schicksal erlitten haben. Ich erwähne nur die Pompilide *Sphictostethus gravesii* (Halid.). Dieselbe ist nur in Chile und Peru zu Hause. Wir besitzen neben einer stattlichen Anzahl dieser Tiere aus den genannten Ländern mehrere Exemplare, die als Fundort die Bezeichnung „Sansibar: Hildebrandt" tragen. Solcher Beispiele könnte ich noch mehrere anführen.

Die *P. australis* gehört also zu den Arten, die ihren Namen nach einer Gegend, einem Lande, einem Orte tragen, in dem sie nicht vorkommen. Offenbar hat der Beschreiber der Art, durch den abweichenden Fundort stutzig gemacht, gerade den Namen des Landes gewählt, um die betreffende Art allen übrigen gegenüber deutlich zu kennzeichnen.

8) *Pepsis T* Pal.; ist wohl ein echter *Sphex*. Jedenfalls muss sie wegen ihrer T-Zeichnung auf dem Abdomen aus der Reihe der *Pepsis*-Arten ausgeschieden werden, da diesen jedwede Abdominalzeichnung fremd ist.

Ueber die Lebensweise von Pepsis.

Ueber die Lebensweise der *Pepsis*-Arten ist uns nur wenig bekannt. Was wir bis jetzt darüber wissen, verdanken wir vorzugsweise

1) Reise der östreichischen Fregatte Novara um die Erde. Zoologischer Theil II. Hymenoptera. Wien 1867, pag. 65, No. 1, Taf. III, fig. 42.

Burmeister und Mc Cook. Ich gebe die diesbezüglichen Angaben ihrer lebhaften Darstellung wegen im Original wieder.

In der Entomologischen Zeitung (Stettin) vom Jahre 1872, pag. 230, schreibt Burmeister folgendes:

„Die allermeist sehr grossen Arten dieser Gruppe finden sich gewöhnlich im hellen Sonnenschein auf Schirmblumen, an denen sie mit ihrem Zungenapparat unaufhörlich lecken und dabei sich wenig stören lassen, daher es nicht schwer hält, sie mit dem Schöpfer zu fangen. Trifft man sie fliegend im Freien an, so hat man mehr Mühe, sich ihrer zu bemächtigen; denn ihr Flug ist ungemein schnell und dabei ohne alles hörbare Geräusch; erst wenn sie sich niederlassen, bemerkt man den ziemlich vernehmbaren Ton des Einfallens auf den Boden. Im Fluge strecken sie die langen Hinterbeine weit aus, aber beide dicht an einander gelegt, und halten die kräftigen, beim Weibchen aufgerollten Fühler vorgestreckt, doch etwas zurückgebogen, nach oben gerichtet. Auf dem Boden laufen sie ungemein schnell, wedeln dabei beständig mit den Fühlern, zucken mit den Flügeln und eilen stossweise von Ort zu Ort, nach Beute suchend für ihre Brut, die hauptsächlich in grossen Spinnen besteht. Sie kriechen auch gern zwischen das höhere Gestrüpp des Bodens und tummeln sich mit Vorliebe an bebauten Orten zwischen Maisstauden am Boden herum, hier ihrem Fang nachjagend. Der kräftige Stachel der stets dickeren, stärker gebauten Weibchen ist eine gefährliche Waffe, der Stich höchst schmerzhaft und selbst für grössere Insekten bald tödtlich. Brutlöcher habe ich niemals auffinden können, wohl aber Weibchen mit ihrem Fang beim Fortschleppen desselben beobachtet."

Ferner erzählt er von seiner *P. praesidialis* = *P. pretiosa* Dahlb. auf der folgenden Seite (pag. 231):

„Das hier beschriebene Exemplar ist das einzige, welches ich gesehen habe; ich bin ihm einen ganzen Monat nachgegangen, bevor ich es in meine Gewalt brachte, und daher rührt seine ziemlich abgeflogene Beschaffenheit. Ich sah das grosse, im Leben über 2 Zoll lange Thier, welches an der weissen Flügelbasis bei ganz schwarzer Färbung leicht als eigenthümlich erkannt werden konnte, den 16. Januar 1859, wie ich von meiner Quinta bei Parená zur Stadt ritt, als dasselbe am oberen Rande der Ufergehänge des Baches, durch den mein Weg führte (man sehe meine Reise 1. Th.), umherlief und von Zeit zu Zeit unter die überhangende Pflanzendecke kroch. Obwohl ich zu Pferde war und kein Fangwerkzeug bei mir hatte, so stieg ich doch ab und suchte es mit meinem zusammengeballten Taschentuch zu bedecken, aber es liess sich das nicht gefallen; 2—3 mal liess es mich nahe kommen, aber wie es bemerkte, dass ich ihm weiter nachzustellen suchte, flog es im hohen Bogen davon. Diese Scene wiederholte sich an verschiedenen Tagen

des Januar wohl 10 mal; ich sah das Thier immer genau an derselben Stelle, aber es liess mich nie nahe herankommen, sondern bemerkte mich, an meiner weissen Kleidung auf ganz weissem Pferde sehr kenntlich, schon von fern und flog, wie ich still hielt, davon. Endlich nach Verlauf eines Monats, als ich schon alle Hoffnung aufgegeben hatte, glückte mir sein Fang; ich bemerkte das Thier an seiner bestimmten Stelle schon von weitem, stieg vorsichtig ab und wartete, bis es unter das benachbarte Gestrüpp schlüpfte, so dass es mich nicht sehen konnte. Nun wurde es meine Beute; ich fasste es mit dem Taschentuch und liess es nicht eher los, als bis es gespiesst war, zu welchem Zweck ich bereits die grosse Nadel bei mir führte, an der es sich zu Tode zappeln musste. — Es ist gewiss sonderbar, dass dasselbe Individuum während eines ganzen Monats an derselben Stelle aushielt und jedesmal zur selbigen Tagesstunde, um 11—12 Uhr Vormittags, gesehen wurde, aber später am Tage, wenn ich um fünf Uhr heimkehrte, sich nur 1—2 mal blicken liess. Ich schreibe das dem Umstande zu, dass die Bruthöhle derselben (denn es war ein Weibchen) sich ganz in der Nähe befinden musste, wahrscheinlich es unter dem Gestrüpp Nahrung für die Brut, wahrscheinlich grosse Spinnen, suchte."

Interessant sind auch die Angaben, die er über die *P. reaumuri* Dahlb. macht, pag. 232:

„Auch dies ebenso grosse, aber noch schönere Tier ist schwer zu fangen; denn es ist ebenfalls sehr scheu. Da es aber nicht zu den Seltenheiten gehört, so bekommt man es leichter. Selbst die Gauchos kennen es unter dem Namen „matacaballos" (Pferdetöter) und behaupten, dass es ein Pferd tot stechen könne, eine sehr übertriebene Angabe; sie waren höchst erstaunt, mich danach haschen zu sehen, und liefen davon, wenn ich es ihnen angespiesst zeigte. Mein bestes, ganz frisches Exemplar überraschte ich den 22. Januar im Fahrwege nicht weit von meiner Quinta bei Paraná, im Kampfe mit einer grossen Buschspinne *(Mygale)*, die es gepackt hatte. Die Spinne war der *Pepsis* unterlegen und bereits dem Tode nahe; doch suchte sie noch immer die *Pepsis* mit ihren Kieferhaken zu fassen; aber diese war sehr behende, wich aus und sprang auf die andere Seite, wobei sie der Spinne neue Stiche gab. Ich stand dicht daneben und sah diesem Schauspiel zu, ohne dass sich die *Pepsis* in ihrer Arbeit stören liess; sie war so erpicht auf ihren Fang, dass sie auf nichts um sie her achtete, und dieser Umstand machte es mir leicht sie zu fangen; ich schob Spinne und Wespe in mein Glas, ohne dass sie es merkte, und erst wie sie im Glase war, liess sie die Spinne los und suchte einen Ausweg. Diese Beobachtung hat mich veranlasst, auch von der vorigen Art dieselbe Lebensweise zu vermuten und anzunehmen, dass sie grosse Spinnen suchte, als ich sie so emsig am Boden herumlaufen sah."

Die neuesten Angaben stammen von Henry Mc Cook in seinem interessanten Werke: American spiders and their spinning work (1890) vol. II, pag. 384:

„Another example of wasps that store single spiders is the large and beautiful *Pepsis formosa* Say *(Pompilus)*, an inhabitant of the Southwestern States of North America, where it is popularly known as the „tarantula killer". This name is given because of its habit of storing its burrow with that most formidable of our spider fauna, *Eurypelma hentzii.* I have seen this insect in Texas hawking for its gigantic victim, which showed by its hurried and excited action full consciousness of its peril as it fled with eager and trembling speed before its pursuer. The late Professor Buckley, of Austin, describes an encounter on Texas soil between these two formidable creatures.

The tarantula killer is a bustling, unquiet insect, always in motion, flying now here, now there, and when running on the ground its wings are in a state of constant vibration. Should it discover a tarantula it begins instantly to fly in circles in the air around its victim. The spider, as if knowing its fate, trembles violently, standing up and making a show of fight, but the resistance is feeble and of no avail. The spider's foe soon discovers a favorable moment and darts upon the tarantula, whom it wounds with its sting, and again commences flying in circles. The injured spider is thrown into a tremor, and often becomes at once paralyzed, though the influence of a second, and even a third, wound is sometimes necessary. Sooner or later the spider becomes powerless when the victor approaches, carefully feeling its way to see if its work has been effectually done. It then begins to drag the tarantula into a hole which it has previously dug in the ground, wherein it is covered up after the deposition of an egg. The courage and address thus shown in assault upon so formidable an animal, and the strength and perseverance required for its subsequent entombment, are of the highest order and surely evoke admiration, however much we may pity a foe doomed to so hard a fate as to be paralyzed, buried alive, and afterward devoured by a greedy grub."

(Ein anderes Beispiel von Wespen, welche bestimmte Spinnen sammeln, ist die grosse und schöne *Pepsis formosa* Say *(Pompilus)*, ein Bewohner der südwestlichen Staaten von Nordamerika, die daselbst allgemein unter dem Namen „Taranteltöter" bekannt ist. Diesen Namen hat sie deshalb erhalten, weil sie ihren Bau mit jenen sehr furchtbaren Vertretern unserer Spinnenfauna füllt, nämlich der *Eurypelma hentzii.* Ich habe das Insekt in Texas auf ihr riesiges Opfer Jagd machen sehen, welches durch seine eilige und aufgeregte Handlung sich vollkommen der Gefahr bewusst zeigte, da er mit ungestümer und zitternder Eile vor seinem Verfolger floh. Der verstorbene Professor Buckley,

von Austin, beschreibt einen Kampf zwischen diesen beiden furchtbaren Geschöpfen auf texanischem Boden.

Der Taranteltöter ist ein geschäftiges, unruhiges Insekt, stets in Bewegung, bald hierhin, bald dorthin fliegend, und wenn es auf dem Boden dahineilt, so sind seine Flügel in beständiger Bewegung. Entdeckt es eine Tarantel, so beginnt es sofort in Kreisen sein Opfer zu umfliegen. Die Spinne zittert heftig, als wenn sie ihr Schicksal wüsste, richtet sich auf, kämpft scheinbar, aber ihr Widerstand ist schwach und nutzlos. Der Spinnenfeind entdeckt bald einen günstigen Augenblick und stürzt auf die Tarantel, verwundet sie mit seinem Stachel und beginnt wieder in Kreisen zu fliegen. Die verletzte Spinne gerät in's Zittern und wird oft sofort gelähmt, doch ist zuweilen eine zweite, selbst eine dritte Verwundung nötig. Früher oder später wird die Spinne machtlos, alsdann nähert sich der Sieger, vorsichtig den Weg prüfend, um zu sehen, ob das Werk wirklich vollendet ist. Dann beginnt er die Tarantel in ein Loch zu schleppen, das er schon vorher im Boden gegraben hat, und deckelt dieses nach Ablegung eines Ei's zu. Der Mut und die Geschicklichkeit, die bei dem Angriff auf ein so furchtbares Tier bewiesen werden, die Kraft und die Ausdauer, die für die daranschliessende Beerdigung erforderlich sind, zeugen von höchster Ordnung und erwecken sicherlich Bewunderung, wie sehr wir auch einen Feind bemitleiden, der zu einem harten Loos verdammt ist als da sind, gelähmt, lebendig begraben und nachher von einer Made gefressen zu werden.)

Auch fügt er noch hinzu pag. 414:

„There is no evidence known to me, that *Pepsis formosa* invades the tunnel of the Mygalidae in order to dig them out. Such an act is not indeed beyond her powers, and, reasoning from the conduct of *Elis 4-notata*, it is highly probable."

[Es ist mir kein sicherer Fall bekannt, dass *Pepsis formosa* in die Gänge der Mygaliden eindringt, um sie auszugraben. Ein solcher Akt steht in der That nicht ausser ihrer Macht und ist aus dem Verfahren der *Elis 4-notata* zu schliessen, höchst wahrscheinlich.]*)

Systematik.

Zuwachs der Arten.

Der Zuwachs der Arten lässt sich am besten aus folgender Zusammenstellung erkennen.

Die Anzahl der angeführten oder beschriebenen Spezies beträgt:

1845.	Dahlbom	18	spec.,	darunter	9	neue
1845.	Lepeletier	38	„	„	30	„
1845.	Taschenberg	16	„	„	7	„

*) Weitere biologische Angaben siehe bei den einzelnen Arten (vergl. Register).

1884.	Kohl	81	spec.,	darunter —	neue
1885.	Mocsáry	143	„	„ 42	„
1894.	P. Cameron	21	„	„ 5	„
1894.	Mocsáry	24	„	„ 18	„

Summe der überhaupt beschriebenen Arten 166, der seit 1884 neu beschriebenen Arten 65.

Von diesen Arten müssen einige als fraglich oder als mehrfach, unter verschiedenem Namen beschrieben ausgeschieden werden, so dass wir zur Zeit circa 150 bekannte Arten zählen können.

Interessant sind ferner die Prinzipien, nach denen man die **Einteilung** vorgenommen hat.

Dahlbom (1845) teilt seine Arten folgendermassen ein:

I. Flügel schwach gelblich hyalin, Flügelspitzen breit rauchbraun mit violettem Schimmer.

II. Flügel nussbraun mit goldgelber Binde.

III. Flügel schwärzlich violett.

1) Flügel gleichmässig schwarz; Mittelsegment mit Querkiel.
2) Flügel an der Spitze lichter; Mittelsegment ohne Querkiel.
3) Flügel an der Spitze weiss.
   A. Alle Flügel an der Spitze weiss.
   B. Nur die Vorderflügel an der Spitze weiss.

IV. Vorderflügel gelbbraun oder rot, selten rotgefleckt.

1) Flügel violett; Vorderflügel mit sternförmigem roten Fleck und weissen Spitzen.
2) Flügel gelbbraun oder rot.
   A. Flügel goldig oder purpurfarbig. Spitzen der Vorderflügel hyalin.
   B. Flügel gelblich braun, an der Spitze rauchbraun.
      1) Flügel an der Basis leicht gebräunt.
      2) Flügel an der Basis breit geschwärzt.
   C. Flügel gelbbraun, an der Spitze nicht gebräunt.

Das Original ist in lateinischer Sprache abgefasst, wie auch das nachher von Mocsáry aufgestellte System. Die weiteren Untergruppen des Schlüssels, der bis zu den einzelnen Arten führt, richtet sich nach der Grösse des Körpers (corpus maximum. magnum, medium u. s. w.). Diese Tabelle ist sehr übersichtlich und bei der beschränkten Anzahl der Arten sehr gut brauchbar.

Mocsáry's Tabelle ist viel komplizierter, nicht sehr übersichtlich und wegen mangelnder Dichotomie schlecht anwendbar. Sie steigt auch nicht bis zu den einzelnen Arten herab, sondern bleibt bei kleineren Gruppen stehen.

I. Abdomen mit goldenen Bändern.

II. Abdomen ohne goldene Bänder.

A. Thorax zum Teil tomentiert (goldig oder weisslich).

a) Flügel an der Basis bis über die Mitte hinaus gelblich oder weisslich hyalin. Spitzen stark gebräunt.

B. Thorax ohne Toment.

a) Flügel rein hyalin.

b) Flügel im basalen Teil bräunlich hyalin.

c) Flügel schwärzlich hyalin.

d) Flügel an der Spitze weiss, schmutzigweiss oder weisslich hyalin.

α) Flügel zum Teil mit rotbrauner Pubescenz bedeckt.

β) Flügel schwärzlich violett oder grünlich blau.

e) Flügel schwärzlich grün, Spitzenrand der Vorderflügel kupferfarbig.

f) Flügel grünlich ehern, lebhaft glänzend.

g) Flügel schwärzlich violett, lebhaft glänzend.

α) Fühler schwarz, höchstens das Spitzenglied rötlich.

β) Fühler zum Teil gelb, rot oder bleichgelb.

h) Flügel nelkenbraun.

i) Flügel kastanienbraun, durchscheinend, Spitzen oft bleicher gefärbt.

k) Färbung der Vorderflügel und Hinterflügel verschieden.

l) Flügel schwärzlich violett glänzend, Vorderflügel mit gelbem Fleck.

m) Flügel gelbbraun oder gelb mit goldiger, gelber, an der Basis schwärzlicher Pubescenz bedeckt.

a) Körper mit grüner Pubescenz bedeckt.

b) Körper mit blauer Pubescenz bedeckt.

α) Fühler schwarz.

β) Fühler zum Teil gelb oder rot.

Diese Tabelle ist nicht übersichtlich, zumal im Original ungleichwertige Gruppen zuweilen mit gleichen Schriftzeichen gedruckt sind, tieferstehende zum Teil durch fetten Druck stärker hervortreten.

Consequenter, was bei der geringen Zahl der Arten allerdings leicht ist, verfährt P. Cameron (1894). Er teilt seine 21 Arten folgendermassen ein:

I. Flügel zum grössten Teil feurigrot oder gelbbraun.

a) Fühler gelb.

b) Fühler schwarz.

II. Flügel violett oder blau.

c) Fühler rot oder gelb.

d) Fühler schwarz oder schwarzbraun.

Dieses Prinzip werde auch ich in meiner Tabelle benutzen; doch gestaltet sich dieselbe komplizierter, erstens wegen der grossen Anzahl der Arten (rund 200), zweitens wegen der Notwendigkeit, für die Männchen und die Weibchen eine gesonderte Tabelle aufzustellen.

In folgendem habe ich die Merkmale zusammengestellt, die sich als konstant und deshalb als vorteilhaft für die Einteilung erwiesen haben.

1) Die Stirnbreite im Vergleich zur Länge des (ersten) zweiten und dritten Geisselgliedes der Fühler (♀).
2) Das Längenverhältnis der obengenannten Glieder zu einander (♀).
3) Configuration und Skulptur des Mittelsegments (♀).
4) Die Behaarung der vierten und fünften Bauchplatte (♂).
5) Die Gestalt der Subgenitalplatte (♂).
6) (Die Länge des Hinterschienensporns.)
7) Die Form der dritten Cubitalzelle.
8) Die Färbung des Körpers.
9) Die Färbung der Flügel.
10) Die Färbung der Fühler.

Die Längenverhältnisse der Geisselglieder habe ich nach dem Verfahren gemessen, welches Kohl in seiner Arbeit: „Die Hymenopterengruppe der Spheginen, I. (Annalen des k. k. Hofmuseums, Bd. V, Heft 2, 1890, p. 111)" geschildert hat. Die Länge der Glieder wird mittelst eines Zeichenprisma's zu Papier gebracht und dann mit einem Zirkel gemessen.

Ausser den kleineren Tabellen an der Spitze jeder Gruppe findet sich eine kurze Uebersichtstabelle am Schlusse der Beschreibungen; daselbst ist auch die benutzte Literatur angegeben.

Beschreibung der Arten.

A. Körper (besonders am Mittelsegment) mit goldgelber oder messinggelber Pubescenz bedeckt.

I. Abdomen mit mehr oder minder breiten goldgelben oder messinggelben Bändern.

Männchen:

1 (10). Schläfe und Scheitel von normaler Ausbildung.

2 (9). Hinterbeine schwarz.

3 (8). Fühler schwarz, schwarzbraun oder rotbraun.

4 (7). Vierte und fünfte Ventralplatte unbehaart. Subgenitalplatte im allgemeinen oval.

5 (6). Die Verdickung der Seitenränder der Subgenitalplatte erreicht etwa in der Mitte in einem stumpfen Zahne ihren Abschluss. Die abgerundete Spitzenhälfte ist stark verdünnt: *P. plutus* Er.

6 (5). Die Seitenränder der grossen Subgenitalplatte sind bis zur Mitte glänzend schwarz, ziemlich scharf, schräg nach unten gerichtet. Der Hinterrand besitzt einen rechtwinkligen Ausschnitt: *P. aurocincta* Mocs.

7 (4). Viertes und fünftes Segment behaart. Subgenitalplatte langgestreckt, rechteckig, von der Mitte ab kräftig nach unten gebogen: *P. aurozonata* F. Sm.

8 (3). Fühler vom vierten Geisselgliede ab lebhaft citronengelb: *P. chrysobapta* F. Sm.

9 (2). Hinterbeine von der distalen Schenkelspitze ab gelb. Subgenitalplatte quadratisch; Hinterecken abgestutzt, Hinterrand unbedeutend stumpfwinklig ausgeschnitten, fünftes und sechstes Segment kurz behaart: . . . . . *P. aurifex* F. Sm.

10 (1). Schläfe und Scheitel angeschwollen.

Hinterränder der Bauchplatten, besonders der vierten und fünften, lang behaart. Subgenitalplatte oval: . . *P. auricoma* R. Luc.

Weibchen:

1 (4). Schläfe und Scheitel von normaler Bildung.

2 (3). Der vordere (horizontale) Teil des Mittelsegments erscheint in Folge der schwachen Runzlung und der dicht anliegenden Pubescenz ziemlich glatt und ist der Länge nach nur schwach gewölbt. Die schwachen Seitenzähne springen von vorn gesehen mit rechtem Winkel hervor. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied: *P. plutus* Er.

3 (2). Der vordere (horizontale) Teil des Mittelsegments erscheint in Folge stärkerer medialer Runzlung und der spärlichen Pubescenz rauh, dunkler und ist der Länge nach stärker gewölbt. Die Seitenzähne sind spitz. Geringste Stirnbreite etwa so lang wie das zweite Geisselglied: . . . . . *P. opulenta* Mocs.

4 (1). Schläfe und Scheitel angeschwollen.

Fühler von der Mitte des zweiten Geisselgliedes ab rotbraun: *P. deaurata* Mocs.

II. Abdomen ohne goldene Bänder.

Weibchen:

1 (2). Flügel hellbraun. Mittelsegment mit feiner tomentartiger

Pubescenz bedeckt. Fühler vom (sechsten) siebenten Geisselgliede ab lebhaft rotbraun: . . . . . *P. asteria* Mocs.

2 (1). Flügel dunkel kastanienbraun. Mittelsegment mit langen gelben Haaren besetzt. Fühler schon von der Mitte des zweitenGeisselgliedes ab orangefarbig: . . . . . *P. sumptuosa* F. Sm.

1. Pepsis plutus Er.

! Pepsis plutus Erichson, Schomburgk's Reisen in British Guiana 1848, III, pag. 588, ♂♀.

! Pepsis chrysochlamys Mocsáry, Természz. Füzetek 1894, vol. XVII, pag. 2, No. 2, ♂.[1])

Schwarz mit pflaumenblauem Schimmer, der beim Männchen zum grössten Teil durch einen bräunlichen Ton verdeckt wird. Beim Weibchen ist das Kopfschild fast bis zum Vorderrande, das Gesicht bis über die hinteren Ocellen hinaus mit messinggelber Pubescenz besetzt, der Hinterkopf, das Pronotum und der vordere Teil des Dorsulum dagegen schwarz. Das zwischen den Parapsidenfurchen gelegene Stück des Dorsulum, das Metanotum nebst seinen angrenzenden Feldern, die Metapleuren (allerdings nur schwach), das Mittelsegment, das erste Abdominalsegment sind mit goldgelben Härchen besetzt. Auf dem ersten Abdominalsegment ist die Pubescenz bedeutend lichter und geht, was auf den schmalen Hinterrändern der folgenden Segmente noch mehr in die Augen fällt, ins messinggelbe über. In der Medianlinie greifen die Binden, wenn auch sehr schwach, nach vorn vor. Abdominalspitze auf der Oberseite schwach goldglänzend. Seiten des Thorax gleich gefärbt. Beine schwarz mit schwachem bräunlichen Anfluge im proximalen Teile. Beim Männchen greift die goldene oft in's bräunliche spielende Färbung weiter um sich. Der Kopf mit Ausnahme der pechbraunen Oberlippe und der rotbraunen Mandibeln, Thorax, Mittelsegment, erstes Abdominalsegment, sowie die Hinterränder der folgenden, die letzten Segmente nahezu vollständig, mit goldgelben Härchen besetzt. Auch die Sternalplatten, Hüften, ja sogar die ganzen Vorderbeine und Mittelbeine zeigen diese Pubescenz. Flügel hell rostfarben mit mattem Glanze,

---

1) Die Zeichen ! und ? sind in der allgemein gültigen Weise verwendet worden.

Das Ausrufungszeichen (!) bedeutet die Besichtigung der Originalexemplare.

Das Fragezeichen (?) stellt es als fraglich hin, ob die besprochene Art mit der in Frage stehenden identisch ist.

Geäder etwas dunkler, beim Männchen gleichsam etwas ausgelaufen. Tegulae und der basale Vorderrand der Vorderflügel beim Weibchen schwärzlich, beim Männchen bräunlich und ausserdem mit goldgelben Härchen bedeckt. Flügelspitzen hyalin, beim Weibchen nur schwach und auf die äusserste Spitze beschränkt, beim Männchen etwas schärfer ausgeprägt und fast an der Spitze der Radialzelle beginnend.

Fühler des Weibchens auf der Oberseite vom vierten, zuweilen auch schon vom dritten Gliede ab rotbraun oder mennigrot; beim Männchen beginnt diese Färbung schon vom zweiten Gliede, kann sich aber auch erst auf den drei letzten Gliedern zeigen und bei den vorhergehenden nur auf die Spitzen beschränken. Die Unterseite ist immer, wenigstens von der Mitte des zweiten Gliedes ab braun.

Weibchen. Kopf kräftig. Kopfschild nahezu abgestutzt, mit stark gerundeten Vorderecken. Stirnfurche vorhanden, aber nur seicht. Stirn seitlich von den hinteren Nebenaugen ein wenig eingesenkt. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied fast fünfmal, drittes etwa dreimal so lang wie breit. Drittes Geisselglied $^3/_5$mal so lang wie das zweite. Die hinteren Nebenaugen sind gross, von den Netzaugen ebenso weit entfernt wie von einander. Scheitel gerundet. Innere Augenränder in der Gegend des Kopfschildes etwas divergent. Schläfe mässig gewölbt.

Schulterbeulen abgerundet, Dorsulum ziemlich flach, $1^1/_2$mal so lang wie breit, hinten mit schwacher medianer Erhebung. Parapsidenfurchen mässig tief, nicht ganz am Vorderrande beginnend. Parapsiden vorn breit und seitlich herabgezogen, hinten stark verengt, um eine mässig scharfe, schräg nach aussen gerichtete Leiste zu bilden. Die oberhalb der Flügelinsertion gelegenen Partien sind mit kurzer brauner Pubescenz bedeckt. Metanotum wenig erhaben, selbst durch die goldgelbe Pubescenz nicht besonders deutlich.

Die Metapleuren in der Mitte schmal und mit bräunlicher, seitlich schwarzbrauner Pubescenz besetzt.

An dem Mittelsegment ist ein vorderer (horizontaler) und ein hinterer, abschüssiger Teil fast gar nicht zu unterscheiden. Es erscheint daher der Länge nach gewölbt und nur die Medianquerleiste bildet in der Mitte eine deutliche Unterbrechung. Der horizontale Teil des Mittelsegmentes der Länge nach wenig, der Quere nach stark convex, seine Seiten senken sich schnell abwärts, da die Seitenkanten fehlen. Die Runzlung ist nur in der Mitte und auf den Seitenkanten stärker ausgeprägt, während sie auf den Seiten des horizontalen Teiles nahezu geschwunden ist. Kurz hinter dem Stigma ziehen die

queren Erhabenheiten ziemlich weit an den Seiten des Segments herab. Medianquerleiste kurz, ziemlich niedrig, abgerundet; ihre Firste schwarz. Seitenzähne deutlich, auf der Vorderseite flach, von vorn betrachtet rechtwinklig hervortretend.

Die hinter der Medianquerleiste gelegene Partie des abschüssigen Teils ist flach, auch etwas dunkler, während die Seiten mit vollkommener Rundung in die Seiten des Thorax übergehen. Hinterecken wenig entwickelt, seitlich herabgebogen. Infrastigmalhöcker fehlen. Mesosternalhöcker stumpf. Eine längere Behaarung ist auf dem Mittelsegmente nicht vorhanden.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,0; a = 2,75; t = 6,0.

la = 6,0; lm = 4,5; lp = 3,0; sm = 5,0.

Abdomen länglich oval. Die Unterseite entbehrt des goldgelben Toments; die Hinterränder der einzelnen Segmente zeigen einen leichten bräunlichen Ton. Hie und da finden sich, an der Ventralseite des ersten Segments etwas dichter, desgleichen an der Abdominalspitze einige pechbraune Borsten.

Innerer Hinterschienensporn kurz, 1/4 so lang wie der Metatarsus; seine kurzen, dichten Kammstrahlen sind pechbraun.

Männchen. Kopfschild vorn ausgebuchtet, Vorderecken abgerundet. Schläfe schmächtig.

Das Mittelsegment zeigt im allgemeinen dieselben Formverhältnisse wie das des Weibchens, ist aber bedeutend schwächer. Von einem horizontalen Teile kann man hier nicht sprechen, da der betreffende Abschnitt der Länge nach gewölbt ist, und der abschüssige Teil demnach schon weit vor der Medianquerleiste beginnt. Die Seiten des vorderen Teils fallen dachartig ab und erscheinen zuweilen sogar etwas eingesenkt. Die Medianquerleiste bildet einen kurzen, hohen Zahn. Nur auf den etwas hervortretenden Seitenkanten ist eine schwache Runzlung sichtbar. Die Seitenzähne sind spitz ausgezogen. Die deutlichen Hinterecken tragen auf der Oberseite eine goldgelbe Behaarung, wie überhaupt das ganze Segment gleichmässig mit dichten kurzen und spärlicheren längeren gelben Haaren bedeckt ist.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 4,2; a = 3,0; t = 6,0.

la = 6,0; lm = 5,0; lp = 3,0; sm = 5,0.

Abdomen spindelförmig; vom fünften Segment ab mit etwas längeren gelbbraunen Haaren besetzt.

Die dunkelbraune Subgenitalplatte ist doppelt so lang wie in der Mitte breit, nach hinten allmählich verjüngt und abgerundet. Im

basalen Teile ist sie kräftig, an den Seitenrändern verdickt, abgerundet und etwa in der Mitte jederseits in einen stumpfen Zahn ausgezogen. Von diesen Seitenzähnen ab sind die Ränder dünn, wie überhaupt der ganze distal gelegene Teil sehr schmächtig ist. Die Unterseite ist glatt, glänzend und fast in ihrer ganzen Ausdehnung flach ausgehöhlt. Im basalen Teile dieser Aushöhlung sowie am Hinterrande finden sich feine gelbe Härchen.

Copulationsorgan siehe Taf. XXII u. XXIII, Fig. 2.

Hinterbeine schwarz, stark abgeplattet; innerer Hinterschienensporn halb so lang wie der Metatarsus.

Körperlänge: ♀ 40 mm[1]); ♂ 25—28 mm. Flügellänge: 23,5—25 mm. Spannweite: ♀ 70 mm; ♂ 50—53 mm. Fühlerlänge: ♂ 15 mm.

Vorkommen: Brasilien: Pará (Sieber, Mus. Berol.); Piauhy (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der Type Erichson's. Durch die Vergleichung derselben mit der Type von *P. chrysochlamys* Mocs. hat sich ergeben, dass beide identisch sind.

2. *Pepsis aurocincta* Mocs.

! Pepsis aurocincta Mocsáry, Természet. Füzetek 1894, vol. XVII, pag. 1, No. 1.

Schwarz mit schwachem, dunkel violettem Anfluge. Kopfschild und Gesicht bis zu den Nebenaugen, der untere Teil der Schläfe, der Prothorax, der zwischen den Parapsiden gelegene Teil des Dorsulum, die Seiten des Skutum, die Metapleuren, sowie die gesammten lateralen und ventralen Teile des Thorax, Hüften, Mittelsegment, erstes Abdominalsegment auf der Mitte der Dorsalplatte schwach, sowie die Hinterränder der folgenden Segmente, wenn auch sehr schmal, mit dunkler goldgelber Pubescenz besetzt. Schläfe, Prothorax, sowie die Unterseite des Thorax ziemlich dicht mit langen Haaren besetzt. Beine schwarz mit fast unmerklichem, violettem Anfluge. Fühler auf der Oberseite schwärzlich, äusserste Spitze sowie die Unterseite rostbraun. Flügel wie bei der *P. aurifex* F. Sm. gelblich braun, doch ist die Färbung durch einen schwärzlichen Anflug verschleiert.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Kopfschild kräftig; Vorderrand ausgebuchtet, Vorderecken nahezu rechtwinklig mit abgerundeten Winkeln. Die

1) Ich verstehe darunter den geradlinigen Abstand des zwischen den beiden Fühlerinsertionen liegenden Mittelpunktes von der Abdominalspitze.

Oberlippe ist nach vorn verjüngt, die Spitze ein wenig abgestutzt. Die Oberfläche erscheint wegen der äusserst zarten und feinen Punktierung fast glatt und zeigt nur hie und da einige grobe Punkte. Stirnfurche wegen der seitlich weggestrichenen Pubescenz deutlich sichtbar. Schläfe wenig entwickelt.

Pronotum vollkommen abgerundet. Das Dorsulum ist flach, seine vordere Partie, sowie ein schmaler medianer Längsstreifen in gleicher Weise wie die Parapsiden und die Tegulae schwarz, sammtartig. Das Skutum zeigt dieselbe Färbung; die Seiten aber tragen eine goldgelbe Behaarung. Das Metanotum ist klein, die schwachen Längsriefen der Seitenfelder durch braune Pubescenz ziemlich verdeckt.

Das Mittelsegment zeigt einen ähnlichen Bau wie bei der *P. aurozonata* F. Sm. (siehe später), doch ist der Rücken nicht kantig und die Runzlung fast geschwunden. Ferner besitzt es spitze Seitenzähne und eine kurze, mässig hohe, fast zahnartige Medianquerleiste. Der vordere Teil erscheint auch viel dunkler, weil die kurze gelbe Pubescenz nur spärlich ist. Die Runzeln sind schwach und nur auf der Mitte, auf den Seitenkanten und den lateralen Teilen des Mittelsegments deutlicher sichtbar. Infrastigmalhöcker schwach.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,5; a = 2,2; t = 6,0.

la = 6,0; lm = 5,0; lp = 3,0; sm = 5,2.

Abdomen kräftig, spindelförmig. Ventraleindruck des zweiten Segments undeutlich. Die letzten Segmente entbehren der längeren Behaarung.

Die breite Subgenitalplatte ist oval; der basale Teil der Seitenränder scharf, glatt, glänzend, etwas hervorstehend. Der hintere Teil der Platte ist rechtwinklig ausgeschnitten, und die Unterseite mit gelbbraunen Haaren besetzt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVIII u. XXIX, Fig. 54.

Hinterbeine stark abgeplattet, schwarz; innerer Hinterschienensporn fast halb so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader gerade, schräg nach innen gerichtet; dritte nur wenig nach aussen gerichtet, zu der Radial- und Cubitalader fast senkrecht gestellt, ungefähr in der Mitte fast stumpfwinklig. Die dritte Cubitalzelle verbreitert sich ein wenig nach aussen, ihr Vorderrand ist länger als der Innenrand. Das Spitzenfeld ist kurz, noch nicht so lang wie die dritte Cubitalzelle.

Körperlänge: ♂ 36 mm. Flügellänge: 36 mm. Spannweite: 72—74 mm. Fühlerlänge: 24 mm.

Vorkommen: Brasilien: Piauhy (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der Type von Mocsáry.

3. *Pepsis aurozonata* F. Sm.

Pepsis aurozonata F. Smith, Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the Brit. Mus. 1855, III, pag. 190, num. 10, ♀.

Im Bau der *P. plutus* Er. sehr nahe, wurde diese Art von Erichson mit ihr für identisch gehalten und unter derselben Nummer im Berliner Museum geführt. Sie ist aber leicht von ihr zu unterscheiden:

1) durch die Behaarung der letzten Bauchplatten;
2) durch die Form der Subgenitalplatte;
3) durch den Bau des Copulationsapparates.

Schwarz. Der Kopf ist durch die anliegende Pubescenz bis hinter die Nebenaugen goldgelb gefärbt, nur die Schläfe sind im oberen Teile schwarz tomentiert. Die gelbe Pubescenz bedeckt ferner: den Thorax (ausgenommen die vordere Hälfte des Dorsulum, die Tegulae, die Parapsiden und die dorsale Fläche des Skutum), das Mittelsegment, das erste Abdominalsegment, die Hinterränder der folgenden Segmente, sowie die ganze Unterseite des Abdomen. Die Flügel sind hellgelb, fast hyalin; ihre Oberfläche zeigt sich bei stärkerer Vergrösserung mit feinen nach aussen gerichteten Härchen besetzt, wodurch die Flügel bei seitlicher Betrachtung einen schwärzlichen Schein erhalten. Die zerflossenen Säume am Geäder fehlen. Die Spitzen der Vorderflügel sind hyalin, doch ohne scharfe Abgrenzung. Abweichend davon verhält sich die Flügelfärbung eines Exemplars aus dem Museum zu Budapest. Die allgemeine Flügelfärbung ist hier etwas dunkler, und das Geäder zeigt wie bei *P. plutus* Er. dunkle braune Säume. Die hyalinen Spitzen sind schärfer begrenzt. Die ganze Pubescenz ist dunkler, fast braun, nur die Hinterränder der Segmente zeigen auf der Dorsalseite kleine dreieckige vorn spitze Keilflecke, welche dieselbe helle Färbung tragen, die bei dem Berliner Exemplar allgemein vorherrscht. (Feuchtigkeit scheint hier die Ursache des Dunklerwerdens gewesen zu sein.) — Costal- und Subcostalader schwarzbraun. Fühler dunkel rostbraun. Vorder- und Mittelbeine an den Hüften, Schenkelringen und an den Schenkeln (allerdings hier spärlich) mit goldgelbem Anfluge, an den Tarsengliedern bräunlich schimmernd. Hinterbeine von den Schienen ab schwarz.

Ich kann das oben erwähnte Exemplar aus Budapest nicht von der *P. aurozonata* trennen, da es sich im übrigen, besonders was den Bau des Mittelsegments, der Subgenitalplatte und des Copulationsorgans betrifft, vollkommen an dieselbe anschliesst.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Bau des Kopfes, des Thorax wie bei der *P. plutus* Er., nur ist der Hinterkopf unbedeutend länger und die Stirnfurche durch eine feine schwarze Linie angedeutet.

Auch das Mittelsegment schliesst sich ziemlich eng an das der eben genannten Art an. Der horizontale Teil ist aber der Länge nach viel weniger convex, und der abschüssige Teil beginnt erst an der Medianquerleiste.

Die Runzlung ist schwach, meist durch die helle, goldgelbe Pubescenz verdeckt. Die Medianquerleiste ist kurz und hoch. Von vorn betrachtet tritt sie scheinbar nur wenig hervor, da sich der Mittelrücken im hinteren Teile nicht einsenkt, sondern bis zur Medianquerleiste schmal und erhaben bleibt. Seitenzähne spitz ausgezogen. Die Metasternalplatten zeigen an ihrem ventralen vorderen Rande einige fast geglättete Runzeln. Infrastigmal- und Mesosternalhöcker niedrig. Die Pubescenz des Mittelrückens ist scheinbar dunkler.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,7; a = 2,0; t = 5,8.

la = 4,8; lm = 4,0; lp = 2,0; sm = 5,7.

Abdomen ähnlich wie bei *P. plutus* Er. gestaltet; die gelbe Pubescenz nimmt die ganze Ventralseite desselben ein. Die zerstreut stehenden längeren Haare gewinnen erst auf dem vierten, besonders aber auf dem fünften Segmente an Bedeutung und besetzen gleichmässig die Hinterränder. Auch das erste Abdominalsegment zeigt auf der Ventralseite einige längere Haare.

Die Subgenitalplatte ist lang, und kurz vor der Mitte stark nach unten gebogen; der Hinterrand unbedeutend ausgekerbt und behaart. An der Basis findet sich die Andeutung eines Kieles, der sich nach der Spitze zu verflacht und bald verschwindet. In den Ausschnitt der vorhergehenden Platte passt ein kleiner Höcker, von welchem der vorhin erwähnte Kiel ausläuft. Er ist pechbraun, glänzend, fällt vorn steil, während er sich nach hinten sanft absenkt. Die vordere steile Fläche bildet gleichsam ein Stück vom Mantel eines flachen Cylinders, dessen Axe senkrecht zur Subgenitalplatte steht.

Copulationsorgan siehe Taf. XXIV und XXV, Fig. 27.

Innerer Hinterschienensporn halb so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader nahe der Radialader deutlich gekrümmt, dritte in der Mitte mässig gebogen. Vorderrand der dritten Cubitalzelle etwa so gross wie der Innenrand, doch kürzer als der Abstand der zweiten Diskoidalquerader von der dritten Cubitalquerader (an der Cubitalader gemessen).

Körperlänge: ♂ 28—30 mm. Flügellänge: 29—30 mm. Spannweite: 60—63 mm.

Vorkommen: Brasilien: Pará (Sieber, Mus. Berol.); Piauhy (Mus. Hung.).

4. Pepsis chrysobapta F. Sm.

Pepsis chrysobapta F. Smith, Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the British Museum 1855, III, pag. 191, num. 9, ♀.

Pepsis chrysobapta F. Sm., Mocsáry, Természet. Füzetek 1885, vol. IX, pag. 239, num. 1.

Die Originalbeschreibung dieser Art, von der ich leider kein Stück vor mir habe, lautet:

„Female. Length 14 lines. — The head, thorax, coxae and abdomen adorned with bright golden pile, that on the abdomen being thinner and less effulgent than on the head and thorax, on the apical margins of the segments it is of a rich golden lustre; the apex of the third joint of the antennae and the nine apical ones bright orange-yellow; the maxillary lobe and palpi and also the labial palpi rufo-piceous, the articulations of the joints palest; legs black, with an obscure violet reflection; wings fulvo-hyaline, becoming paler towards their apical margins, the nervures ferruginous, the costal nervure fuscous. Abdomen: the pubescence at the apex ferruginous.

Hab.: Brazil (Para). (Coll. W. W. Saunders, Esq.)"

Diese Beschreibung wird bedeutend vervollständigt durch Mocsáry:

„*Media, elongata, nigra; capite thoracis latitudine, post oculos fortiter angustato, pube brevissima atro-holosericea vestito parciusque nigro-piloso; clypeo in medio arcuatim emarginato, lateribus rotundatis; labro semicirculari, fusco-rufo, nitido, valde dense subtilissime punctulato; orbitis oculorum internis parce aureo-tomentosis; antennis crassiusculis, articulis cylindricis, nigris, 5—13 citrinis; thorace maxima parte tomento aureo concinne ornato, solum mesonoti lateribus atro-holosericeis et metanoto utrinque canaliculato fusco-tomentoso minusque fortiter transverse-striato, lateribus inermibus, seu denticulatim non productis, mesopleuris tuberculo parvo obtuso armatis; abdomine thoracis latitudine, pube brevi fusco-nigra vestito, segmentis 1—6 margine apicali fascia angusta e pube brevi aurea sericeoque lucida concinne ornatis, segmento septimo dense nigro-setoso, ventrali quarto parce longius fusco-piloso (non fasciculato), valvula anali elongata-subovali, apice rotundata, nitida, basi utrinque fossulata; pedibus*

nigris, nigro-violaceo subnitentibus, tarsis posticis compressis latis; alis lutescenti-hyalinis, venis testaceis, costa et subcosta fuscis. — ♂ long. 26 mm; alis expansis 52 mm.

P. aurifecis Sm. et *aurozonatae* Sm. socia; sed antennarum articulis 5—13 pulchre citrinis, iam facile congnoscitur.

Habitat: ad Amazonas Brasiliae (Pebas) (Mus. Hung.); Para (Smith)."

Diese Art ist hinreichend charakterisiert durch die citronengelbe Färbung der neun letzten Geisselglieder, durch die spärliche längere schwärzliche, nicht büschelige Behaarung der vierten Bauchplatte und durch die länglich ovale, hinten abgerundete, glänzende, an der Basis rechts und links etwas eingesenkte Subgenitalplatte.

5. *Pepsis aurifex* F. Sm.

Pepsis aurifex Smith, Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the Brit. Mus. 1855, III. pag. 191, num. 11, ♀.

Schwarz. Kopf, Thorax, Hüften, Mittelsegment, erstes Abdominalsegment mit dunkler, goldgelber Pubescenz bedeckt. Auch die Hinterränder der folgenden Segmente zeigen äusserst schmale, gleichfarbige Binden, die letzten Segmente mit Einschluss des Hinterrandes des fünften rostbraun oder gelblich braun mit gleichfarbiger längerer Behaarung. Die übrigen Körperteile zeigen einen schwärzlichen Ton, der nur an den Schenkeln in's bläuliche spielt. Die Beine sind von den Schienen ab rostfarbig und dicht mit feinen goldgelben Härchen besetzt. Flügel bei durchfallendem Lichte gelblich braun, bei auffallendem braun, nach der Basis und Spitze zu dunkler. Dies wird zum Teil durch eine dichte, schwärzliche, auf den Hinterflügeln gelbliche, feine Behaarung hervorgerufen. Fühler rostbraun.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Die nach vorn verjüngte abgerundete Oberlippe ist wie die Palpen und die Mitte der Mandibeln rostbraun; ihr Rand gleichmässig mit kurzen Borsten besetzt. Das nur sehr schwach ausgebuchtete Kopfschild ist an den von der Pubescenz entblössten Stellen fein chagriniert, hie und da grob punktiert. Der Rand schimmert dunkel kirschbraun. Stirnfurche schwach, Stirnwülste leicht gekantet. Der Hinterkopf ist nicht blasig aufgetrieben. Die kurze goldgelbe Behaarung der Schläfe ist mit längeren Haaren untermischt.

Prothorax vollkommen gerundet. Das Dorsulum zeigt in der Mitte eine breite, flache Erhebung, die sich nach hinten verschmälert und in eine niedrige Kante endigt. Der seitlich davon gelegene bis zu den Parapsidenfurchen sich erstreckende Teil des Dorsulum liegt etwas tiefer und zeichnet sich durch seine hellere Pubescenz aus,

während der mittlere Teil sowie die Parapsiden und Tegulae dunkler gefärbt sind. Das Metanotum ist quadratisch, ziemlich schwach ausgeprägt. Metapleuren mattschwarz, schwach gerunzelt und spärlich mit Pubescenz bedeckt; ihre mediane Trennungsfurche ist etwas vertieft.

Das Mittelsegment ist der Länge nach stark convex, der Unterschied zwischen dem vorderen (horizontalen) und dem abschüssigen Teil auf den Seiten geschwunden, in der Mitte aber deutlich vorhanden. Seitenzähne stark ausgezogen. Medianquerleiste kurz, hoch, zahnartig, an der Spitze scharf, glänzend schwarz und abgerundet. Die Runzeln des horizontalen Teiles stehen ziemlich dicht, laufen vorn meist bis zum Stigma, bleiben hinten aber auf den Mittelrücken beschränkt. Stigma ziemlich kurz, oval, durch die schwarzen Ränder sich scharf absetzend. Im übrigen ist die kurze mit langen Haaren untermischte Pubescenz dicht und bedeckt gleichmässig das ganze Segment. Infrastigmalhöcker fehlen, Mesosternalhöcker schwach entwickelt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h 4,0; a = 2,0; t 5,0.

la = 5,0; lm = 4,0; lp = 2,0; sm = 4,5.

Abdomen spindelförmig. Das erste Abdominalsegment erweitert sich ganz allmählich. Der Ventraleindruck auf der Bauchplatte des zweiten Segments ist undeutlich. Die Hinterränder der einzelnen Segmente sind vom vierten ab mässig dicht mit gelblich braunen Haaren besetzt.

Die Subgenitalplatte ist gross, fast quadratisch, die Hinterecken sind abgestutzt, der kurze Hinterrand unmerklich ausgeschnitten. Im Ausschnitte des vorhergehenden Segments liegt eine schwache Erhebung, die nach hinten in einen sich allmählich verflachenden Kiel ausläuft. Dieser Kiel, sowie seine Verflachung, zeigt eine lange abstehende gelbe Behaarung, die noch über den Hinterrand der Subgenitalplatte hinausragt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXII u. XXIII, Fig. 9.

Innerer Hinterschienensporn schlank, schmächtig, rostgelb, kaum halb so lang wie der Metatarsus. Hinterbeine von den Schienen ab stark abgeplattet, im Verhältnis zu dem anderer Arten ziemlich schmächtig; Klauen dunkelbraun, an den Spitzen schwarz.

Das Geäder ist scharf abgesetzt schwarzbraun. Zweite Cubitalquerader gerade, nur an der Radialader leicht gebogen; dritte schräg nach aussen gerichtet, dann sanft gekrümmt, um senkrecht in die Cubitalader einzufallen. Vorderrand der dritten Cubitalzelle so lang wie der Innenrand und fast nur $^2/_3$ so lang wie

der Abstand der dritten Cubitalquerader und zweiten Diskoidalquerader (gemessen auf der Cubitalader).

Körperlänge: 22 mm (nach Smith 9—14 lin. [=20,7—23,2 mm]). Flügellänge: 30 mm. Spannweite: 60 mm. Fühlerlänge: 24 mm.

Vorkommen: Brasilien: Pará (Mus. Berol.), nach Smith: Pará; Santarem; Tapajos (Coll. H. W. Bates).

Vergleiche damit das bei *P. auricoma* R. Luc. Gesagte.

6. *Pepsis auricoma* R. Luc.

Schwarz. Kopf, Thorax, Tegulae, Mittelsegment sowie erstes Abdominalsegment mit dunkel goldgelber, auf dem Mittelsegmente heller gefärbter Pubescenz bedeckt. Auch die Hinterränder der folgenden Segmente zeigen goldgelbe Binden, die vom fünften Segmente ab in's braune übergehen. Nach der Abdominalspitze zu wird die Pubescenz länger. Die Vorderränder der Segmente tragen rechts und links einen halbkreisförmigen schwach goldgelben Fleck, der auf dem zweiten Segment nur undeutlich ist und dem dritten nahezu fehlt. Flügel bräunlich rostfarben und besonders nach den Apikalrändern zu stark getrübt; die äusserste Flügelspitze ist ein wenig heller. Das Geäder ist schwarzbraun und hebt sich von der Flügelfläche scharf ab. Die nicht von der goldgelben Pubescenz bedeckten Abdominalteile, sowie die Schenkel tragen ein schwärzlich violettes Toment; Hüften und Schenkelringe sind goldgelb behaart. Hinterschienen und sämmtliche Tarsenglieder rostfarben. Klauenglieder schwärzlich. Fühler leberbraun, auf der Unterseite rotbraun.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Kopfschild halb so lang wie breit, im Vergleich zu dem der *P. plutus* Er. viel kürzer. Der Vorderrand ist bogenförmig; die Oberfläche dicht bis zum Vorderrand mit längeren Haaren bedeckt. Oberlippe kräftig, abgerundet, nahezu glatt. Stirnfurche und Stirnhöcker schwach. Hintere Nebenaugen doppelt so weit von den Netzaugen entfernt wie von einander. Schläfe im oberen Teile so breit wie die Netzaugen. Stirn flach. Der Hinterkopf ist verlängert, sein Hinterrand vom vorderen Ocellus so weit entfernt, wie dieser von der Fühlerinsertion. Stirn durch längere Pubescenz streifig. Dasselbe gilt vom Prothorax und Dorsulum, von den Parapsiden und den Tegulae.

Schulterbeulen kräftig. Dorsulum vorn stark abwärts geneigt, in der Mitte mit schwacher medianer Längskante. Parapsidenfurchen deutlich; Parapsiden schmal, ihr Aussenrand im hinteren Teile schräg nach oben gerichtet. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder schimmern durch die goldgelben Haare hindurch

schwärzlich und sind mit verwaschenen, nur am Hinterrande deutlichen Leisten besetzt. Mediane Trennungslinie der Metapleuren unbedeutend eingesenkt, nicht so stark wie bei der *P. plutus* Er. Die feine Strichelung ist mit dünner goldgelber Pubescenz besetzt.

Das Mittelsegment zeigt einen ähnlichen Bau wie das der obengenannten Art, doch ist es dicht mit goldgelber Pubescenz bedeckt, in die gleichfarbige lange Haare eingestreut sind. Es ist der Quere nach convex, der horizontale Teil von dem abschüssigen nicht getrennt. Die Runzeln sind deutlich, wenn auch niedrig, nicht gleichmässig durchlaufend, ziemlich weit von einander entfernt, auf den Mittelrücken beschränkt und im allgemeinen dem Vorderrande parallel. In der Nähe der Medianquerleiste treten die Erhabenheiten schärfer hervor. Die fehlende Medianquerleiste wird durch eine stärker hervortretende kürzere Runzel vertreten. Gleiches gilt von den Seitenkanten, die keine deutlichen Seitenzähne aufweisen. Sie treten im hinteren Teile fast höckerartig hervor und tragen 5—6 dichte, kurze Querrunzeln. Infrastigmalhöcker unentwickelt. Stigmen schwarz, länger und schmäler als bei *plutus* Er.

Hinterrand aufgebogen. Hinterecken ziemlich breit, schräg nach aussen gerichtet, abgerundet, mit goldgelber Pubescenz besetzt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h 4,0; a = 1,9; t 5,3.

la = 5,0; lm = 4,0; lp = 2,0; sm = 5,0.

Das Abdomen ähnelt dem der *P. plutus* Er., ist aber kräftiger und läuft nach hinten nicht so stark zu. An der Ventralseite ist die Behaarung merklich länger. Die Hinterränder des vierten und fünften Segments sind mit langen rotbraunen Haaren besetzt, die nur unmittelbar in und neben der Medianlinie kürzer werden oder ganz schwinden.

Die Subgenitalplatte bildet eine elliptische, fast gar nicht gekrümmte, dünne Platte, die in der Mitte glatt und glänzend ist und nur auf den Seiten längere, anliegende rotbraune Haare trägt, während der Hinterrand gefranzt ist.

Copulationsorgan siehe Taf. XXII u. XXIII, Fig. 3.

Schenkel schwarzviolett, die übrigen Teile rostfarben. Tarsenglieder der Hinterbeine platt, an beiden Rändern mit kurzen, dichten, goldgelben Haarbürsten besetzt. Klauen schwärzlich.

Zweite Cubitalquerader in gerader Richtung schräg nach hinten ziehend, dritte in der Mitte kräftig gebogen.

Körperlänge: 37 mm. Flügellänge: 34 mm. Spannweite: 70 mm. Fühlerlänge: 20 mm.

Vorkommen: Brasilien (Mus. caes. Vindob.).

Smith giebt in seinem Catalog für *aurifex* F. Sm. noch folgende Fundorte an: Brasilien: Pará, Santarem, Tapajos (Coll. H. W. Bates).

Ich kann mich der Ansicht nicht anschliessen, dass das von Mocsáry als *aurifex* F. Sm. bezeichnete Wiener Exemplar eine echte *aurifex* F. Sm. ist.

Es sprechen dagegen folgende Gründe:

1) the palpi, mandibles in the middle and the labrum rufo-ferrugineous;

Das ist bei der *aurifex* Mocs. nicht der Fall, die genannten Teile sind pechschwarz.

2) the laterale angles and also the middle are produced.

Bei dem vorliegenden Exemplare fehlen die betreffenden Teile, die Medianquerleiste ist nicht entwickelt und die Seitenzähne sind nur durch schwache Höcker angedeutet.

Nun sagt Smith allerdings in einer Anmerkung zur *P. aurifex* F. Sm.:

„Small specimens of this species have the lateral tubercles and central produced point nearly obsolete, the antennae of a brighter colour, and the entire insect nearly covered with brilliant golden effulgent pile."

Das in Frage stehende Exemplar gehört aber sicherlich zu den grössten, denn es hat eine Körperlänge von 37 mm, überschreitet also noch die Maximalangabe Smith's um 5 mm. Ueberdies ist es noch fraglich, ob die kleinen Stücke wirklich zu *aurifex* F. Sm. gehören, weil das Mittelsegment gerade in Bezug auf seine Skulpturverhältnisse eine grosse Constanz zeigt.

Wenn Smith sich auch zum grössten Teil mit Beschreibung der Färbung begnügt, so wäre ihm doch die eigentümliche bei den *Pepsis*-Arten so seltene blasige Auftreibung des Hinterkopfes nicht entgangen und er hätte sicherlich eine Angabe darüber gemacht.

Ich betrachte deshalb die eben beschriebene Art als neu und nenne sie *Pepsis auricoma* R. Luc.

In diesem Sinne sind auch die in den Termész. Füzetek vol. XVII, 1894, Heft 1-2, pag. 2, gemachten Angaben zu fassen.

Die eigentliche *P. aurifex* F. Sm. siehe oben pag. 487.

7. *Pepsis opulenta* Mocs.

Pepsis opulenta Mocsáry, Termész. Füzetek 1894, vol. XVII, pag. 3, num. 3.

Schwarz mit pflaumenblauem Schimmer. Kopf nebst dem Kopfschilde, Thorax, Mittelsegment, erstes Abdominalsegment sowie die Hinterränder der folgenden Segmente mit goldgelber Pubescenz bedeckt. Vom vierten Segment ab ist sie fast geschwunden, und der äusserste Rand schimmert bräunlich. Die Beine sind schwarz und zeigen

oft an den letzten Gliedern einen bräunlichen Anflug. Flügel bei durchfallendem Lichte gelblich hyalin, bei auffallendem Lichte mit schwachem gelblichen Glanze. Fühler von der Spitze des zweiten Geisselgliedes ab hell rostfarben.

Mocsáry sagt in seiner Artbeschreibung: „locis detritis in fronte verticeque clypeo et thorace cum scutello sculptura irregulariter et subtiliter oblique longitudinaliter striolata." Diese Angabe bedarf einer näheren Erklärung. Bei den mit heller, also hier mit goldgelber Pubescenz bedeckten Arten kommt es häufig vor, dass beim Feucht- resp. Nasswerden der Tiere die Pubescenz dicht anliegt und festklebt und durch Verunreinigung vollständig dunkel, ja schwarz wird. Man gelangt dann leicht zur Ansicht, dass man es mit einer streifigen Oberflächenstruktur zu thun hat. Es sind aber keine „loci detriti" vorhanden, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man mit einem feinen Messer die angetrocknete Pubescenz lockert. Dieselbe zeigt dabei auch ihre ursprüngliche Färbung wieder.

Weibchen. Gestalt des Kopfes ähnlich der der vorigen Art, doch ist die Umgebung der hinteren Nebenaugen nicht abgeflacht, und die seitlichen Ocellareindrücke sind fast ganz geschwunden. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen 1½mal so gross wie ihr eigener Abstand. Geringste Stirnbreite fast so lang wie das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied sechsmal, drittes dreimal so lang wie dick.

Die Schulterbeulen treten etwas kräftiger hervor, und das Dorsulum fällt nach vorn nicht so stark ab wie bei der vorigen Art.

Die Tegulae sind dunkel, die Metapleuren glatt und mit gelber Behaarung bedeckt.

Das Mittelsegment zeigt nichts von der vollkommenen Rundung der *P. asteria* Mocs. Horizontaler und abschüssiger Teil sind der Richtung nach vorhanden, aber durch keine deutliche Grenze von einander geschieden. Der Mittelrücken des horizontalen Teiles tritt etwas hervor, senkt sich nach hinten abwärts und trägt eine schwache etwas unregelmässige Runzlung; die Seitenkanten sind hingegen nur angedeutet. Auch diese tragen einige Runzeln, die zum Teil auch noch an den Seiten des Segments herabziehen. Medianquerleiste kurz, niedrig, abgerundet. Seitenzähne klein, aber deutlich. Der abschüssige Teil zeigt hinter der Medianquerleiste einen schwachen Längseindruck, dessen erhobene Ränder unregelmässig sind. Auch im Eindruck befindet sich goldgelbe Pubescenz. Die Oberfläche ist rauh. Infrastigmalhöcker nur wenig vorgewölbt, mit undeutlich gerunzelter Oberfläche. In die verhältnismässig sparsame Pubescenz sind einzelne längere Haare eingestreut.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,7; a = 2,4; t = 5,5.

la = 5,8; lm = 4,0; lp = 2,5; sm = 4,5.

Abdomen gedrungen, oval. Der sanft gebogene, nicht tiefe, aber deutliche Ventraleindruck liegt ein wenig vor der Mitte.

Innerer Hinterschienensporn kurz, nur 1/4 so lang wie der Metatarsus.

Körperlänge: ♀ 30 mm. Flügellänge: 30 mm. Spannweite: ♀ 60 mm.

Vorkommen: Brasilien: Provinz Piauhy (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der Type von Mocsáry.

8. Pepsis deaurata Mocs.

Pepsis deaurata Mocsáry, Termész. Füzetek 1894, vol. XVII, pag. 2, No. 3, ♀.

Schwarz. Kopf, Thorax, Mittelsegment, erstes Abdominalsegment, die basale Hälfte des zweiten dicht mit goldgelber Pubescenz bedeckt. Die übrigen Abdominalsegmente zeigen einen bläulichen oder grünlich blauen Schimmer, nur ihre Hinterränder tragen äusserst schmale goldene Binden. Beine schwarz mit blauem Schimmer, Hüften und Schenkelringe mit goldgelber Pubescenz bedeckt. Flügel gelbbraun, Spitzenfeld nach der Spitze allmählich heller, ohne besonders scharf und abgesetzt hyalin zu werden. Costal- und Subcostalader dunkelbraun, das übrige Geäder heller. Fühler von der Mitte des zweiten Geisselgliedes ab rostbraun.

Männchen noch unbekannt.

Weibchen. Das Kopfschild zeigt einen Bau, der von dem fast aller anderen Arten abweicht und sich nur noch bei *P. frivaldskyi* Mocs. wiederfindet. Es ist dreimal so lang wie an der Basis breit, der Vorderrand bogenförmig ausgerandet, nicht scharf, sondern verdickt. Dadurch entsteht daselbst eine schmale, schräg nach unten gerichtete Fläche. Dieselbe ist mattschwarz und durch grobe Punktierung fast porös. Die Vorderecken sind spitz. Oberlippe nach vorn verjüngt, durch dichte unregelmässige Punktierung rauh. Ihre Beborstung ist an den Seitenrändern lang und dicht, an der Spitze kurz.

Es gewinnt den Anschein, als ob die Oberfläche seitlich schwach eingedrückt wäre, und es so zur Bildung einer allerdings sehr schwachen medianen Erhebung käme.

Die Stirnfurche wird nur durch eine feine schmale Linie angedeutet. Die seitlichen Ocellareindrücke sind flach. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen doppelt so weit entfernt wie von einander. Geringste Stirnbreite so gross wie das zweite

Geisselglied. Zweites Geisselglied 4½mal, drittes etwas über doppelt so lang wie dick. Drittes Geisselglied beinahe nur halb so lang wie das zweite. Hinterhaupt verlängert. Abstand des vorderen Ocellus vom Hinterrande des Scheitels ebenso weit entfernt wie von der Fühlerinsertion. Schläfe so breit wie die Netzaugen. Hinterkopf blasig aufgetrieben, fast abgestutzt, mit kräftiger Rundung in die Schläfe und den Scheitel übergehend. Innere Augenränder nach dem Kopfschilde zu deutlich divergent.

Die Schulterbeulen treten etwas hervor, der Prothorax ist daher vorn breit gerundet. Dorsulum in der Mitte des vorderen Teiles wie die Tegulae schwärzlich. Die Parapsidenfurchen heben sich scharf ab.

Die Metapleuren sind mattschwarz, mit kurzer, gelber Pubescenz besetzt; ihre Querstrichelung ist nur bei stärkerer Vergrösserung sichtbar.

Das Mittelsegment zeigt keinen Unterschied zwischen horizontalem und abschüssigem Teil, es ist der Länge ziemlich stark convex. Der Mittelrücken tritt ein wenig hervor und senkt sich nach den Seiten stark abwärts, zumal die Seitenkanten nicht entwickelt sind. Die Runzlung, soweit sie sichtbar, ist hauptsächlich auf ihn beschränkt, doch nicht scharf ausgeprägt. Medianquerleiste fehlt. Die Stelle, die wir als den Uebergang zum abschüssigen Teil ansprechen könnten, ist durch eine Teilung der Runzeln charakterisiert. Auch die seitlich, also unterhalb der Seitenkanten gelegene Partie ist deutlich gerunzelt. Seitenzähne durch einige gerunzelte Höcker ersetzt; Hinterecken abgerundet, ihre Oberseite mit feinen gelben Härchen besetzt, durch welche die mikroskopisch feine streifige Struktur hindurchschimmert.

Das ganze Segment ist mässig dicht mit langen gelben Haaren besetzt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = —; a = —; t = 6,0.

la = 5,8; lm = 4,2; lp = 3,0; sm = 4,8.

Abdomen schlank, schmal, von der Breite des Thorax. Abdominalspitze auf der Oberseite, desgleichen die drei letzten Segmente auf der Unterseite glatt, glänzend, äusserst fein punktiert, hie und da mit einigen groben Punkten untermischt. Ventraleindruck des zweiten Segments gebogen, nicht tief aber deutlich und etwa im ersten Drittel des Segments gelegen.

Innerer Hinterschienensporn kurz, fast nur ¼ so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader gerade, schräg nach innen gerichtet, dritte schräg nach aussen gerichtet und von der Mitte ab deutlich gebogen. Vorder- und Innenrand der dritten Cubitalzelle ungefähr gleich lang, ersterer kürzer als der Abstand der dritten Cubital- und zweiten Diskoidalquerader (gemessen auf der Cubitalader).

Körperlänge: 40 mm; Flügellänge: 34,5 mm. Spannweite: 70 mm.

Vorkommen: Peru: Yquitos (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der Type von Mocsáry.

9. Pepsis asteria Mocs.

Pepsis asteria Mocsáry, Természz. Füzetek 1894, vol. XVII, pag. 4, num. 5, ♀.

Schwarz mit pflaumenblauem Schimmer. Die seitlich von der Fühlerinsertion gelegene Gesichtspartie, der Thorax und das Mittelsegment mit bräunlicher, schwach goldiger Pubescenz besetzt, die auf dem Dorsulum, den Tegulae und dem Skutum fast gar nicht bemerkt wird. Auch auf dem Abdomen macht sich diese Färbung als ein schwacher Anflug bemerkbar. Flügel gelblich braun, Spitzenfeld der Vorderflügel weisslich hyalin, und zwar beginnt diese Zeichnung an der Spitze der Radialzelle und zieht sich am Rande entlang bis zur Diskoidalader. Costal- und Subcostalader schwarzbraun. Fühler schwärzlich, vom sechsten Glied ab rostbraun, nach der Spitze zu allmählich heller; auf der Unterseite beginnt diese Färbung schon am vierten Gliede.

Männchen noch unbekannt.

Weibchen. Kopfschild am Vorderrande fast abgestutzt, die Oberfläche an den von der bräunlich schwarzen Pubescenz entblössten Stellen lederartig. Vorderecken kräftig gerundet. Stirnfurche von der Mitte ab tiefer. Stirn um die Ocellen herum flach; seitliche Ocellareindrücke vorhanden. Abstand der Nebenaugen von den Netzaugen 1½mal so gross wie ihr eigener Abstand. Geringste Stirnbreite kleiner als das zweite Geisselglied (etwa so gross wie die Differenz des zweiten und ersten). Zweites Geisselglied fünfmal, drittes fast viermal so lang wie dick; drittes Geisselglied ¾ so lang wie das zweite.

Schulterbeulen nicht vorgewölbt; Prothorax daher abgerundet. Das vorn ziemlich stark abfallende Dorsulum trägt in der Mitte eine leichte Längskante. Das Metanotum ist klein, die seitlich von demselben gelegenen Felder tragen eine feine Strichelung, die vorn aber meist durch Pubescenz bedeckt ist.

Das Mittelsegment ist der Länge nach convex, der horizontale Teil von dem abschüssigen nur in der Mitte durch eine kurze, ziemlich

niedrige, abgerundete Medianquerleiste geschieden. Ueber den der Quere nach schwach convexen horizontalen Teil ziehen dichte, parallele Querleisten. Dieselben sind niedrig und meist auf den Mittelrücken beschränkt. In der Nähe der Medianquerleiste werden sie kürzer. Die schwachen Seitenkanten sind abgerundet und ebenfalls mit kurzen Querleisten versehen. Seitenzähne mässig hoch, abgerundet. Aussenseite des Stigmas behaart. Infrastigmalhöcker vorhanden, abgerundet, gerunzelt.

Der abschüssige Teil geht mit deutlicher Rundung in die Seiten des Thorax über, ist glatt, hinter der Medianquerleiste schwarz, seitlich mit äusserst feiner Behaarung besetzt. Die längere Behaarung fehlt. Hinterecken ein wenig ausgezogen und abgerundet. Mesosternalhöcker deutlich.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,0; a = 2,0; t = 5,8.

la = 5,6; lm = 4,0; lp = 2,6; sm = 5,0.

Abdomen langgestreckt, oval, mit schwacher dorso-ventraler Abflachung. Dorsalseite des ersten Abdominalsegments wenig gewölbt. Ventralseite des zweiten Segments mit deutlichem gekrümmten Eindruck, der kurz vor der Mitte liegt. Die äussersten Ränder der Ventralplatten schimmern bräunlich. Die Unterseite des Abdomens ist fast glatt und trägt einige zerstreut stehende lange Haare, die nach der Abdominalspitze zu dichter werden.

Innerer Hinterschienensporn $^2/_5$ so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader nahezu gerade, nur in ihrer an der Radialader liegenden Hälfte schwach gebogen; dritte in ihrer ganzen Länge gekrümmt. Vorderrand der dritten Cubitalzelle etwas länger als der Innenrand.

Körperlänge: ♀ 31—35 mm. Spannweite: ♀ 58—64 mm.

Vorkommen: Peru: Uquitos[1]) und Yurimaguas am Amazonenstrom (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der Type von Mocsáry.

10. Pepsis sumptuosa F. Sm.

Pepsis sumptuosa F. Smith, Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the Brit. Mus. 1855, III, p. 197, num. 33, ♀.

Schwarz. Abdomen und Beine mit dunkelviolettem Schimmer. Kopfschild, Gesicht, Stirn bis hinter die Nebenaugen durch Pubescenz messinggelb. Die inneren Augenränder tragen wie der Hinterkopf lange gelbliche Haare. Eine kleine, die Nebenaugen umgebende Zeichnung von der Form ⌜⌝ schwärzlich. Dorsulum mit rechteckigem messinggelben Fleck von der Länge der Parapsiden. Im mittleren

1) Soll wohl Yquitos heissen.

Teile springt von vorn her die schwarze Färbung keilförmig in denselben hinein. Die Pleuren des Thorax, mit Ausnahme des Vorderrandes der Mesopleuren und des Mesosternum, und das Mittelsegment sind gleichfalls gelb und mit langen Haaren von gleicher Färbung besetzt. Flügel dunkel kastanienbraun, Geäder nur etwas dunkler, Hinterflügel an der Spitze oft lichter. Fühler rötlich gelb, Basalglied, erstes Geisselglied und die Hälfte des zweiten schwärzlich.

Weibchen. Kopfschild leicht ausgerandet. Vorderrand, sowie die Medianlinie schwarz mit langen zerstreut stehenden Haaren von gleicher Farbe besetzt. Stirn flach; Stirnfurche fein und schmal. Innere Augenränder gegen den Kopfschild divergent. Abstand der Netzaugen auf der Stirn an der quer durch das vordere Nebenauge gelegten Geraden gemessen kürzer als das zweite Geisselglied, etwa so lang wie das dritte und die Hälfte des vierten. Schläfe mässig entwickelt, von halber Augenbreite.

Hinter den Nebenaugen verläuft eine kleine, schwache, bogenförmige Furche. Scheitel leicht gewölbt. Hinterhaupt abgerundet.

Schulterbeulen mässig entwickelt, der Prothorax ist daher ziemlich gleichmässig rund. Hinterrand des letzteren bogenförmig. Dorsulum im hinteren Abschnitte flach, so lang wie der Abstand der Parapsiden an ihrem basalen Vorderrande. Im vorderen Teile zeigt sich eine schwache Mittelkante, von der aus das Dorsulum sich seitlich dachartig senkt. Diese mittlere erhabene Partie ist es, die sich durch ihre schwarze Färbung auszeichnet.

Skutum dreieckig, ein wenig länger als an der Basis breit. Seine Seitenteile tragen eine anliegende gelbliche Pubescenz. Metanotum unentwickelt. Strichelung der seitlich von demselben gelegenen Felder wie die Pleuren durch lange Behaarung verdeckt.

Runzlung des Mittelsegments verhältnismässig schwach, die Runzeln verschwinden auf den Seiten. Dasselbe gilt von den Runzeln der Seitenkanten. Medianquerleiste und Seitenzähne verhältnismässig klein, letztere bilden deutliche Spitzen. Die lange gelbe Behaarung verdeckt meist die Skulptur des Mittelsegments. Der abschüssige Teil ist seitlich mit Pubescenz bedeckt, die in der medianen Partie fast schwindet. Hinterecken schmächtig, sehr gering behaart. Infrastigmalhöcker vorhanden, aber wenig entwickelt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 5,6; a = 2,8; t = 7,6.

la 8,0; lm = 5,0; lp = 3,0; sm 6,0.

Abdomen kurz, gedrungen. Zweites Segment so hoch wie breit. Sein Ventraleindruck an vorliegenden Stücken etwa in der Mitte gelegen.

Innerer Hinterschienensporn kurz, 1/4 so lang wie der Metatarsus. Die Kammstrahlen sind ziemlich lang und besetzen etwa 1/3 des Sporns. Klauen kräftig, so lang wie das dritte Klauenglied.

Hinterbeine von der distalen Schenkelspitze ab so lang wie Thorax und Abdomen.

Zweite Cubitalquerader gerade, nur nahe der Radialzelle unbedeutend gebogen, dritte kurz hinter der Mitte fast stumpfwinklig geknickt.

Körperlänge: ♀ 43—44 mm. Flügellänge: 45 mm. Spannweite: 88—92 mm.

Vorkommen: Neu-Granada (Mus. Berol.); Columbien (Smith).

Pepsis colossica Stål (siehe später) ist wohl mit genannter Art identisch. Stål giebt als Fundort Antiochia in der letztgenannten Landschaft an.

Pepsis optimatis F. Sm. und *speciosa* F. Sm. siehe Anhang.

B. Körper, besonders der Kopf, Dorsulum, Oberseite des Mittelsegments ohne goldgelbe Pubescenz.

I. Flügel hyalin (gelblich oder weisslich, Spitzenfeld in grösserer oder geringerer Breite dunkler gefärbt oder bei durchfallendem Lichte schwärzlich, schwarzbraun in wechselnder Nüancierung, selten gelbbraun und transparent [*P. fulva* R. Luc.]). Niemals ist die Umgebung des Geäders braun. — Auch können der basale oder apikale Teil der Flügel, selbst Vorder- und Hinterflügel verschieden gefärbt sein.

a. Flügel gelblich hyalin oder glashell (im ersteren Falle durch Pubescenz zuweilen etwas dunkler [*P. flavescens* R. Luc.], sogar schwärzlich getrübt [*P. parthenope* Mocs.]). Flügelspitzen in grösserer oder geringerer Breite schwarzbraun oder schwärzlich (kleine Arten).

Männchen:

1 (18). Flügel gelblich hyalin, Spitzen in grösserer oder geringerer Breite schwärzlich.

2 (17). Fühler gelb, orangefarbig oder braun (nur an der Spitze oder vollständig).

3 (4). Fühler gelb: . . . . . *P. citreicornis* Mocs.

4 (3). Fühler braun oder orangefarbig (nur an der Spitze oder vollständig).

5 (14). Nur die Spitzenglieder braun (höchst wahrscheinlich auch bei *P. atrovirens* R. Luc.).

6 (9). Körper mit lebhaft blauer oder grüner Pubescenz bedeckt. Ventralseite des vierten Segments mit seitlich angedrückten Haarbüscheln.

7 (8). Subgenitalplatte schmal, langgestreckt, rechteckig: *P. festiva* F.

8 (7). Subgenitalplatte spatelförmig: *P. spathulifera* R. Luc.

9 (6). Körper mit matter, blaugrüner oder stark verdunkelter, purpurner oder grüner Pubescenz bedeckt.

10 (11). Pubescenz blaugrün. Subgenitalplatte vorn etwas verschmälert, hinten gekerbt. Ventralseite des vierten Segments jederseits mit einem dünnen Büschel langer Haare: . . *P. viridisetosa* Spin.

11 (10). Pubescenz schwärzlich purpurn oder dunkelgrün.

12 (13). Pubescenz schwärzlich purpurn. Subgenitalplatte fast herzförmig. Behaarung des vierten Ventralsegments wie bei der *P. viridisetosa* Spin., aber dünner: . . . . . *P. satrapes* R. Luc.

13 (12). Pubescenz dunkelgrün, fast schwärzlich. Subgenitalplatte langgestreckt, hinten abgerundet. Ventralplatte des vierten Segments jederseits mit dichten etwas angedrückten, nach hinten und innen gerichteten Haarbüscheln. Hinterrand des fünften Segments mit einer Haarbürste: . . . . . *P. atrovirens* R. Luc.

14 (5). Fühler vollständig braun oder orangefarbig.

15 (16). Körperpubescenz bronzefarbig. Fühler orangefarbig: *P. eximia* F. Sm.

16 (15). Körperpubescenz dunkelgrün. Fühler braun: *P. brunneicornis* R. Luc.

17 (2). Fühler schwarz. Körperpubescenz dunkel blaugrün. Flügel hellgelb, nur das Spitzenfeld gebräunt. Fühler kräftig: *P. flavescens* R. Luc.

18 (1). Flügel glashell oder nur äusserst schwach gelblich; Spitzen schwärzlich.

19 (24). Die dunkle Spitzenfärbung erreicht die zweite Submedialquerader nicht.

20 (21). Fühler schwarz: . . . . *P. hyalinipennis* Mocs.

21 (20). Fühler an der Spitze (3—4 letzte Glieder) bleichgelb gefärbt.

22 (23). Seiten des Thorax mit äusserst feiner, schwach gelblicher oder bleigrauer Pubescenz bedeckt: . . . . . *P. pan* R. Luc.

23 (22). Seiten des Thorax nicht mit heller Pubescenz bedeckt: *P. amyntas* Mocs.

24 (19). Die dunkle Spitzenfärbung erreicht die zweite Submedialquerader. Der glashelle Teil des Flügels trägt einen lebhaften Fischschuppenglanz: . . . . . *P. erdmanni* R. Luc.

Weibchen:

Flügel schwärzlich hyalin. Kopf und Thorax grün; Abdomen blaugrün. Die vier letzten Fühlerglieder bleichgelb: *P. parthenope* Mocs.

11. Pepsis citreicornis Mocs.

Pepsis citreicornis Mocsáry, Termész. Füzetek, 1894, vol. XVII, pag. 11, num. 19, ♂.

Schwarz mit schwachem, grünem Anfluge. Die Seiten des Thorax und des Mittelsegments, besonders die abfallenden Theile der Metapleuren, sowie die seitlich vom Skutum gelegenen Partieen mit gelben Härchen besetzt. Das Abdomen schimmert schwach blaugrün. Die Flügel sind gelb und zeigen einen schwachen Stich in's braune. Nach der Spitze werden sie allmählich dunkler. Der Spitzensaum ist stark getrübt, doch fehlt eine scharfe Grenzlinie. Fühler lebhaft citronengelb. Basalglied, erstes, die Basis und die Aussenseite des zweiten Geisselgliedes bis über die Mitte (spitz vorspringend) schwarz.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Mandibeln an der Spitze pechbraun. Vorderrand des Kopfschildes kaum ausgerandet. Der Kopf ist ein wenig breiter als der Thorax und verengt sich schnell nach hinten.

Die Schulterbeulen treten nur wenig hervor, der Thorax ist daher vorn vollkommen abgerundet. Die Parapsidenfurchen sind mässig tief. Dorsulum in der Mitte etwas erhaben, die Seiten senken sich abwärts und erscheinen deshalb dunkler als die Mitte. Die Parapsiden und Tegulae zeigen einen grünen Schimmer.

Die seitlich vom viereckigen Metanotum gelegenen Felder sowie die Metapleuren sind deutlich gerieft.

Mittelsegment langgestreckt, ohne besondere Seitenkanten; horizontaler und abschüssiger Teil gehen fast continuierlich in einander über. Nur im Profil macht sich die Richtungsänderung beider Teile durch einen stumpfen Winkel bemerkbar, der einem gestreckten ziemlich nahe kommt. Die dichten Runzeln sind in der dunklen, schwach erhobenen Mittelpartie am deutlichsten, ziehen über die Seitenteile dahin und an den Seiten herab; doch werden sie zum grössten Teil durch die dunkelgrüne Pubescenz verdeckt. Die Lage der Medianquerleiste sowie der Seitenzähne wird durch einige kräftigere Riefen angedeutet. Die Runzlung erstreckt sich fast bis an den Hinterrand des Mittelsegments. Die Hinterecken sind abgerundet; ihre Oberseite trägt einige dem Rande parallel laufende Riefen.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = —; a = —; t = 3,7.

la 3,1; lm = 2,1; lp 1,2; sm —.

Abdomen schlank, spindelförmig. Die Ventralseite ist nahezu glatt. Die Bauchseite des vierten Segments trägt jederseits etwa ein Dutzend längerer, ziemlich vereinzelter, nach hinten und innen gerichteter Haare.

Subgenitalplatte länglich oval, am Hinterrande mit schwarzen Haaren besetzt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 102.

Geäder der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 120.

Körperlänge: ♂ 20—21 mm. Flügellänge: 21 mm. Spannweite: 40—42 mm. Fühlerlänge: 12 mm.

Vorkommen: Brasilien: Piauhy (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der Type von Mocsáry.

12. Pepsis festiva F.

Pepsis festiva Fabr., Syst. Piez. 1804, 214, 31.
„ *apicalis* Gray, Cuv. An. King. Griff. II, 1832, p. 516, t. 76, f. 1, ♂.
„ *apicalis* Smith, Catalogue of Hymenopt. Ins. coll. Brit. Mus. III, 1855, p. 89, n. 2.
„ *festiva* St. Farg, Hymenopt. III, 1845, 491, No. 38.
„ *thalassina* Erichson, Reisen in Brit. Guiana III, 1848, p. 588.

Schwarz mit dichter, lebhaft smaragdgrüner Pubescenz bedeckt, die besonders am Abdomen fest anliegt, so dass dasselbe glatt und glänzend erscheint. Zuweilen zeigt der Körper einen indigoblauen Anflug, der sich gewöhnlich nur am Abdomen stärker hervorhebt und bei einem Exemplar des Bremer Museums auf der ganzen Oberseite des Körpers besonders lebhaft ist. Flügel gelb, durchscheinend mit gelblichem Glanze. An der Spitze sind sie stark gebräunt bis schwarzbraun und glänzen schwach blau bis violett. Die Verdunklung erstreckt sich auf das ganze Spitzenfeld, auf die Radialzelle, ganz oder zum grössten Teil, auf die dritte Cubitalzelle. Auf den Hinterflügeln findet sich ein schmaler dunkler Randsaum. Ausserdem sind die Vorderflügel unmittelbar an der Basis schwärzlich. Fühler schwarz, die Spitzen sind orangerot und zwar meistens die drei letzten Geisselglieder. Zuweilen beginnt diese Färbung aber schon auf dem viertletzten oder beschränkt sich bloss auf das letzte oder die beiden letzten Glieder. Fabricius und Lepeletier bezeichnen sie als einfach schwarz.

Weibchen unbekannt.

Männchen. Kopfschild gewölbt, sein Vorderrand ausgebuchtet oder stumpfwinklig ausgeschnitten. Die Vorderecken sind breit gerundet. Eine Stirnfurche ist fast gar nicht vorhanden, desgleichen sind die Stirnwülste nur schwach ausgeprägt. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen 1½mal so gross wie ihr eigener Abstand.

Die Schulterbeulen bilden deutliche Querwülste. Das Dorsulum ist doppelt so lang wie in der Mitte breit und trägt auf der Mitte ein nur ganz schwach erhabenes Feld, das sich nach hinten verjüngt. Die seitlich davon gelegenen Teile senken sich nach den

Parapsiden ein wenig abwärts und erscheinen daher infolge des geänderten Lichtreflexes dunkler; daher rührt auch die Angabe des Fabricius: „thorax supra viridis, nitidus maculis atris micantibus". Die seitlich von den Parapsiden und dem Metanotum gelegenen Felder, also die oberhalb der Flügelinsertion befindlichen Partien sind mehr oder minder gelbbraun behaart.

Die Metapleuren sind wie die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder dicht und fein gestrichelt und mit kurzer Pubescenz besetzt.

Der Mittelrücken des Mittelsegments ist nur im hinteren Teile erhaben. Die Runzeln sind nicht hoch, doch immerhin deutlich, vorn erstrecken sie sich bis zu den Seitenkanten, hinten bleiben sie dagegen auf die mediane Partie beschränkt. Die Medianquerleiste fehlt oder sie ist nur kurz und niedrig, abgestutzt oder abgerundet. Die allmählich sich absenkenden Teile sind frei von Runzeln, mit dichter glänzend grüner Pubescenz besetzt, und gehen unmerklich in den nicht scharf abgegrenzten abschüssigen Teil über. Hinter der Medianquerleiste findet sich ein leichter Längseindruck. Statt der Seitenzähne finden sich mehr oder minder deutliche Höcker. Infrastigmalhöcker nur angedeutet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,0; a = 1,5; t = 4,2.

la = 4,2; lm = 3,8; lp = 1,9; sm = 3,5.

Abdomen spindelförmig. Der Ventraleindruck der zweiten Bauchplatte ist nur schwach oder fehlt ganz. Das vierte Segment trägt eine halbkreisförmig gekrümmte Bürste von Haaren. An den Seiten sind die Haare länger, dichter, nach unten und innen gekrümmt, innen dagegen kürzer und weniger dicht.

Die Subgenitalplatte ist verhältnismässig sehr klein; im allgemeinen hat sie die Gestalt eines Rechtecks und ist hinten gerade abgestutzt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXII u. XXIII, Fig. 6.

Zweite Cubitalquerader nur im ersten Viertel (von der Radialader aus gerechnet) sanft gebogen, dritte hinter der Mitte deutlich gekrümmt. Vorderrand und Innenrand der dritten Cubitalzelle zuweilen gleich lang, ersterer meist ein wenig kürzer (bei kleineren Exemplaren).

Körperlänge: ♂ 18—25 mm. Flügellänge: 19—23 mm. Spannweite: 36—48 mm. Fühler fast so lang wie der ganze Körper.

Vorkommen: Brasilien (Mus. caes. Vindob. et Mus. Berol.). Santos (Dr. Seitz, Mus. Brem.); Muzo (Rhode, Mus. Berol.); Surinam (Cordua, Mus. Berol.).

Ich unterscheide bei dieser Art zwei Varietäten, die sich leicht von einander trennen lassen, aber nicht als zwei verschiedene Arten aufgefasst werden können, da sie in allen anderen, besonders plastischen Charakteren (Subgenitalplatte, Copulationsapparat u. s. w.), völlig übereinstimmen.

Varietät **a**: Der Thorax trägt eine dichte messinggelbe Pubescenz, untermischt mit einer längeren Behaarung. Sie erstreckt sich auf die Seitenteile und die Hüften, auf die oberhalb der Flügelinsertion gelegenen Partieen, sowie die Einsenkung des abschüssigen Teils, auch auf den Hinterkopf, auf die seitlich von der Fühlerinsertion gelegenen Stellen und den Kopfschildrand. Die dorsalen Partieen sind davon frei, zeigen aber einen lebhaften, gelblich grünen Glanz.

Varietät **b**: Die Pubescenz ist geschwunden, die längere Behaarung zeigt nur in seltenen Fällen die messinggelbe Färbung und ist meist bräunlich oder schwärzlich. Der Abdominalglanz ist lebhaft grün und zeigt einen bläulichen Anflug, der sich bis zu einem prächtigen Blau steigern kann.

13. Pepsis spathulifera R. Luc.

Diese Art schliesst sich eng an die vorige an und steht durch die gelbe Pubescenz der Seiten des Thorax der *P. festiva* F. var. a sehr nahe, doch ist die Pubescenz bei weitem nicht so dicht. Die Flügelfärbung ist dieselbe wie bei der vorigen Art, doch greift die dunkle Trübung ein wenig weiter in die Zellen ein. Die Fühler sind von der Spitze des neunten Gliedes ab braun, auf der Unterseite macht sich diese Färbung schon von der Basis des dritten Geisselgliedes ab bemerkbar, allerdings nur als ein schmaler, oft unterbrochener und erst nach der Spitze zu breiter Streifen.

Weibchen unbekannt.

Männchen. Die unregelmässige Runzlung des Mittelsegments erstreckt sich fast über ganzen horizontalen Teil, in der Mitte dringen einige Runzeln sogar bis zu den Seitenkanten vor. Die Runzlung der Seitenkanten ist viel schärfer ausgeprägt als bei der vorigen Art.

Die Ventralseite des vierten Abdominalsegments zeigt eine gleiche Haarbürste wie *P. festiva* F.

Die Subgenitalplatte ist spatelförmig, schlank, am Hinterrande lang behaart.

Copulationsorgan ähnlich dem der vorigen Art.

Zweite Cubitalquerader nur an der Radialzelle ein wenig gebogen, gewöhnlich nicht so schräg in die Cubitalquerader einfallend

wie bei *P. festiva* F., dritte in ihrer ganzen Länge, wenn auch nur sehr schwach, gekrümmt.

Vorkommen: Caracas (Otto, Mus. Berol.).

14. Pepsis viridisetosa Spin.

!Pepsis infuscata N. (Kl., Mus. Berol.).
Pepsis viridisetosa Spin., Annales d. l. soc. ent. de France, tome X, 1841, pag. 104, num. 59, ♂.
Pepsis thunbergi Dahlb., Hym. europ. I, 1843—45, pag. 121, num. 9.

Schwarz mit dunklem, grünlich blauem Schimmer. Flügel gelb, hyalin, mit gelbem Scheine, an der Spitze stark getrübt, fast schwarzbraun. Die dunkle Zeichnung erstreckt sich nicht blos auf das Spitzenfeld, sondern auch auf die ganze dritte Cubitalzelle, auf die vordere Aussenecke der zweiten (fast die Hälfte der Zelle) und ragt mehr oder minder weit in die zweite Diskoidalzelle, bald nur den Aussensaum, bald die ganze Zelle verdunkelnd. Ebenso ist auch die Apicalzelle am Aussenrande oder auch in ihrer ganzen Fläche getrübt. Die Spitzen der Hinterflügel zeigen einen dunklen Saum, der meist bis an die Cubitalquerader reicht. Die Fühler sind matt schwarz, nur das Spitzenglied ist rötlich gelb, doch macht sich eine hellere Färbung schon auf der Unterseite des vorletzten Gliedes bemerkbar.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Das bis in die Nähe des Vorderrandes mit blauer oder schwach grünlicher Pubescenz bedeckte Kopfschild ist am Vorderrande schwach stumpfwinklig ausgeschnitten. Die Oberfläche der Oberlippe ist etwas glänzend, lederartig. Stirnfurche höchstens angedeutet. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen nur wenig grösser als der der hinteren Nebenaugen von einander.

Die Schulterbeulen treten mässig hervor. Dorsulum, Skutum, Metanotum zeigen dieselbe Configuration wie bei den eben besprochenen Arten. Metapleuren äusserst fein runzelstreifig und mit feiner Pubescenz bedeckt.

Die vordere Fläche des Mittelsegments ist fast gar nicht von der hinteren getrennt. Der Mittelrücken ist etwas erhoben und trägt bei grösseren Exemplaren eine mehr oder weniger ausgeprägte stumpfe Kante. Eine mediane Längslinie fehlt oder macht sich nur im vorderen Teile des Rückens bemerkbar. Die Runzeln sind geschwunden oder treten nur äusserst schwach auf. Eigentliche Seitenzähne fehlen; ihre Lage wird im günstigen Falle durch einige Runzeln angedeutet. Medianquerleiste nicht vorhanden. Infrastigmalhöcker fehlen. Die Hinterecken abgerundet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = —; a = —; t = 3,0.

la = 2,8; lm = 2,0; lp = 1,0; sm = 2,5.

Abdomen spindelförmig. Ventraleindruck des zweiten Segments verwaschen. Die vierte Bauchplatte trägt am Aussenrande einige (etwa 4—6) lange Haare, die senkrecht nach unten abstehen, sich mit den Spitzen zusammenneigen, ohne jedoch bei den vorliegenden Exemplaren einen geschlossenen Bogen zu bilden. (Dieser Angabe ist jedoch kein grosser Wert beizulegen, ich erwähne es nur deshalb, weil Dahlbom schreibt pag. 122: „ita insigni pilis 4—5 longissimis arcuato-inflexis ut e pilis utriusque lateris arcus continuus communiter formatus" und weiterhin Spinola pag. 104: „au-dessous du quatrième anneau des faisceaux de poils allongés qui se croisent au milieu du ventre."

Subgenitalplatte nahezu rechteckig, an der Basis ein wenig eingeschnürt, an der Spitze breit gerundet; ihre Oberfläche ist mit feinen angedrückten Härchen besetzt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXII u. XXIII, Fig. 8.

Körperlänge: ♂17—18 mm. Flügellänge: 16—18 mm. Spannweite: 32—35 mm. Fühlerlänge: 10 mm.

Vorkommen: Brasilien (Sello, Mus. Berol.; Schott, Mus. caes. Vindob.). Die Angabe Dahlbom's: „marem ex Africae promontorio B. sp." ist offenbar ein Irrtum.

Diese Form ist selten richtig erkannt worden, wie die vorliegenden Beschreibungen und Bestimmungen beweisen. Die älteste, klare Beschreibung stammt von Spinola. Sie passt auch genau auf eine Anzahl Männchen, die im Berliner Museum unter dem Namen *P. infuscata* (Klug) aufbewahrt werden. Dieser Name ist aber nie publiziert worden. Die Identität beider wurde von Spinola festgestellt, dem durch Klug ein Männchen aus der Berliner Sammlung zugestellt worden war. Einige Jahre später beschrieb Dahlbom eine *P. thunbergi* nob. (Dahlb.), deren Beschreibung vollkommen auf die oben erwähnte Art passt. Etwaige Zweifel, die bei der Kürze der Darstellung auftauchen konnten, wurden durch eine Anmerkung völlig beseitigt, in der die Verhältnisse der Subgenitalplatte, vorzüglich aber die unverkennbare Behaarung der vierten Bauchplatte eingehends erörtert wurde.

Taschenberg führt ein Thier an unter dem Namen *P. thunbergi* Dahlb., welches aber nicht der eben erwähnten Art angehört.

Dahlbom hat nichts über die Fühler gesagt, weil er eben nichts auffälliges an ihnen bemerkte. Die rote Färbung, die die Fühler der

P. thunbergi Dahlb. des Taschenberg zeigen, wären ihm als scharfen Beobachter gewiss nicht entgangen. Gesetzt aber auch, die Fühler hätten gefehlt, so gab es für ihn noch ein anderes charakteristisches Merkmal, die Behaarung der letzten Bauchplatten. Diese ist weit verschieden von der als *P. thunbergi* Dahlb. bezeichneten Art. Ich habe das Taschenberg'sche Stück als *P. brunneicornis* R. Luc. bezeichnet, siehe p. 510, Num. 18.

Dahlbom beschreibt in den: Hymenoptera europaea pag. 122 auch das Weibchen dieser Art:

*„Femina subpollicaris caerulea smaragdino-lucida, alis e pubescentia aureo-fulvis, subhyalinis, omnibus apice fumato-limbatis; sed hic limbus alae anticae incipitur pone apicem cellularum: radialis, cubitalis 3*tiae *et discoidalis 2*dae.

Feminam e Valparaiso Americae chiliensis amice dedit D. Thorey Hamburgiae 1838."

Ich kenne das Weibchen nicht, zweifle aber daran, ob bei der soeben abgedruckten Beschreibung wirklich das Weibchen vorgelegen hat. Es stehen nämlich neben anderen Bedenken die „alae aureo-fulvae" mit den „alis clare fulvo hyalinis" der Männchen nicht recht im Einklang.

15. Pepsis satrapes R. Luc.

Schwarz mit schwachem, rötlich violettem, fast purpurnem Schimmer. Flügel schwach gelblich, hyalin; ihre Spitzen sind schwärzlich getrübt und zwar nicht allein der ausserhalb des geschlossenen Geäders gelegene Randsaum, sondern auch die Radial- und dritte Cubitalzelle. Auf den Hinterflügeln ist die Trübung nur angedeutet. Fühler schwarz, nur die Spitze des letzten Gliedes rötlich.

Weibchen unbekannt.

Männchen. Der Kopf ist weniger breit als bei der verwandten *P. atrovirens* R. Luc., aber relativ dicker. Folgende Messungen werden das Gesagte bestätigen. Der grösste Querdurchmesser beträgt bei einem Stück der *P. satrapes* R. Luc. 4,5 mm, bei *P. atrovirens* R. Luc. 3,7 mm; die Dicke, in der Medianlinie gemessen, bei der ersteren Art 2,2 mm, bei der letzteren aber 2,0 mm. Bei *P. atrovirens* R. Luc. ist der Hinterkopf allmählich verengt, bei *P. satrapes* R. Luc. dagegen breit gerundet.

Die Schulterbeulen bilden deutlich hervortretende Querwülste. Die seitlich vom Metanotalhöcker gelegenen Felder sind gestrichelt, die Metapleuren aber glatt und mit dichter Pubescenz besetzt.

Das Mittelsegment erinnert in seinem allgemeinen Bau lebhaft an das der früheren Arten. Eine Trennung von horizontalem und abschüssigem Teile ist nicht vorhanden. Der horizontale Teil, wenn

ich von einem solchen sprechen darf, oder vordere Abschnitt des Mittelsegments trägt feine unregelmässige Runzeln, die in ihrem Verlauf ungefähr den gleichen Eindruck machen wie die Darstellung eines Berges auf der Landkarte. Im allgemeinen erstrecken sie sich über den ganzen horizontalen Teil, nur im hinteren Abschnitte fehlen sie den Seiten desselben; diese zeigen sogar eine schwache Einsenkung. Die Seitenkanten sind nur angedeutet, werden aber in dem eben besprochenen hinteren Abschnitte dadurch scharf markiert, dass die fehlende Runzlung hier wieder einsetzt, um an den Seiten des Mittelsegments herabzuziehen. Der abschüssige Teil ist runzelfrei. Eine deutliche Medianquerleiste fehlt, als Vertreter derselben könnte man eine kleine, etwas hervortretende, kurze Runzel ansprechen, die bei dem vorliegenden Stück einen Ausläufer zu den Seitenzähnen entsendet. Besondere Seitenzähne fehlen, ihre Lage wird durch schwache Höcker angedeutet, deren Runzeln sich etwas deutlicher abheben. Das Stigma ist kurz, seine Ränder treten etwas hervor. Infrastigmalhöcker vorhanden; die Mesosternalhöcker sind klein und spitz. Die Oberseite der Hinterecken ist matt, bei stärkerer Vergrösserung runzelstreifig.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = —; a = —; t = 3,0.

la = 2,8; lm = 2,0; lp = 1,2; sm = 2,3.

Das Abdomen ist spindelförmig. Der Ventraleindruck des zweiten Segments fehlt. Die Bauchplatte des vierten trägt jederseits, und zwar dem Hinterrande genähert ein Büschel von etwa zwanzig langen, an der Spitze medianwärts gekrümmten Haaren. Beide Büschel bilden zusammen einen hohen, weit geöffneten Bogen.

Die Subgenitalplatte ist hinten ein wenig verbreitert und am Hinterrande ausgekerbt. Die Hinterecken sind abgerundet, dadurch entsteht im allgemeinen eine herzförmige Figur.

Copulationsorgan ähnlich dem der vorigen Arten.

Das Geäder sowie die Form der dritten Cubitalzelle ist dem der *P. festiva* F. ähnlich, nur mündet die zweite Diskoidalzelle in der Mitte des Hinterrandes der dritten Cubitalzelle und nicht diesseits der Mitte, wie es bei der erwähnten Art der Fall ist.

Körperlänge: ♂ 21,5 mm. Flügellänge: 18,5 mm. Spannweite: 40 mm.

Vorkommen: Brasilien (Beske, 1848, Mus. caes. Vindob.).

16. Pepsis atrovirens R. Luc.

Schwarz mit stark verdunkelter grüner Pubescenz. Der Thorax und das Mittelsegment schimmern auf der Dorsalseite bläulich, auf

den Seiten und am Abdomen grünlich. Die Hüften zeigen einen schwachen, grünlichen Anflug, der sich auch auf die Schenkel und Schienen erstrecken kann. Wahrscheinlich ist der Schimmer an frischen Exemplaren lebhafter. Flügelfärbung wie bei der vorigen Art. Flügelspitzen etwas lichter. Die Fühler fehlen zum grössten Teile, sie sind mattschwarz und schimmern im siebenten und achten Geisselgliede bräunlich.

Weibchen unbekannt.

Männchen. Vorderrand des gewölbten Kopfschildes kaum ausgeschnitten, Oberlippe abgerundet. Im übrigen verhält sich die Kopfbildung wie bei der vorigen Art.

Das Mittelsegment ist glatt und der schwach geschiedene horizontale Teil entbehrt der längeren Behaarung. Die Runzeln sind deutlich ausgeprägt, besetzen im vorderen Teil den schwach gewölbten Mittelrücken und senden einige Ausläufer bis zu den Seitenkanten. Nur die letzten drei Erhabenheiten sind sehr kurz und auf die mittlere Partie beschränkt. Die Medianquerleiste ist ihnen gleich gebildet und nur ein wenig höher. Auch die Seitenkanten tragen deutliche gleichmässige und feine Runzeln, die an den Seiten des Mittelsegments herabziehen und auf den unterhalb des Stigmas ziehenden schwachen Wulst übergehen.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,6; a = 1,4; t = 4,2.

la = 3,5; lm = 2,5; lp = 1,5; sm = 3,2.

Das Abdomen zeigt dieselbe Bildung wie das der vorigen Art. Die Bauchplatte des vierten Segments trägt jederseits ein dichtes, schräg nach innen gerichtetes Haarbüschel (die Spitzen sind zum Teil kräftig umgebogen). Der Hinterrand der fünften Platte trägt ebenfalls zwei Haarbüschel, doch sind dieselben viel schmächtiger als die ersteren und einander genähert.

Subgenitalplatte rechteckig, kaum doppelt so lang wie breit, hinten abgerundet.

Copulationsorgan siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 103.

Innerer Hinterschienensporn schlank, fast halb so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader ihrer ganzen Länge nach schwach gekrümmt, dritte kräftig gebogen; dritte Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 113.

Körperlänge: ♂ 24 mm. Flügellänge: 23 mm. Spannweite: 44 mm. Fühlerlänge: 16 mm.

Vorkommen: Brasilien (Sello, Mus. Berol.).

17. Pepsis eximia F. Sm.

Pepsis eximius Smith, Annals and Magaz. Nat. History, Sér. IV tom. XII, 1873, pag. 49. ♂.

Diese Art ist der *P. festiva* F. var. a äusserst ähnlich, unterscheidet sich aber sofort von ihr durch die vollständig roten Fühler (vom zweiten Geisselgliede ab). Das Abdomen zeigt einen lebhaft bronzefarbigen Schimmer. Die goldgelbe Pubescenz ist dichter als bei genannter Art, und bedeckt einen grossen Teil des Mittelsegments, dringt von den Metapleuren auf dessen Vorderrand über und erstreckt sich auf die Seiten, sowie auf den abschüssigen Teil. Die schwarzen Beine zeigen einen blauen Anflug.

Weibchen unbekannt.

Männchen. Bau des Kopfes und des Thorax wie bei den vorigen Arten.

Auch das Mittelsegment schliesst sich eng an das der eben genannten Art an, doch ist die Runzlung völlig geschwunden und nur dort, wo sonst die Seitenzähne liegen, zeigen sich ein paar äusserst schwach ausgeprägte Runzeln. Infrastigmalhöcker nur durch eine leichte Vorwölbung angedeutet und dicht mit Pubescenz bedeckt. Eigentliche Hinterecken sind nicht ausgebildet, der gerade Hinterrand geht mit leichter Biegung in die Seiten über. Die Mesosternalhöcker sind stumpf. Die Stigmen heben sich durch ihre schwarzen Ränder deutlich ab.

Maasse des Mittelsegments relativ dieselben wie bei *P. festiva* F.

Das Abdomen ist spindelförmig wie bei der vorigen Art. Die Färbung ist, wie schon erwähnt wurde, bronzefarbig und zeigt sich auch auf der Unterseite. Die Bauchplatte des vierten Segments trägt ebenfalls zwei dichte, glänzend schwarzbraune, schräg nach hinten und innen gerichtete Haarbüschel. Auch am Hinterrand des fünften Segments finden sich kleine Haarbüschel, doch sind dieselben bedeutend kürzer und genähert, so dass sie fast eine continuierliche Bürste bilden.

Subgenitalplatte rechteckig, kaum doppelt so lang wie breit, hinten abgerundet. Die Unterseite ist dicht mit kurzen Härchen besetzt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVIII u. XXIX, Fig. 69.

Zweite und dritte Cubitalquerader in ihrer ganzen Länge nur schwach gekrümmt. Dritte Cubitalzelle fast quadratisch. Der Vorderrand nur wenig kürzer als der Hinterrand.

Körperlänge: ♂ 18 mm. Flügellänge: 18 mm. Spannweite: 36 mm. Fühlerlänge: 14 mm.

Vorkommen: Brasilien (Mus. Hung.).

18. Pepsis brunneicornis R. Luc.

!Pepsis thunbergi Dhlb., Taschenberg, Zeitschrift für die ges. Naturwissenschaften, Jahrg. 1869, XXXIV, pag. 31, No. 16.

Schwarz mit dunkelgrünem, zuweilen in's bläuliche spielendem Schimmer. Beine schwarz, Schenkel und Schienen mit mehr oder minder lebhaftem, grünem bis blaugrünem Anfluge. Die Flügel zeigen dieselbe Färbung wie die der *P. atrovirens* R. Luc. und überdies einen lebhaften gelben Glanz. Beide Arten stehen sich überhaupt sehr nahe; sie unterscheiden sich oberflächlich nur durch die Färbung der Fühler. Diese sind bei *P. atrovirens* R. Luc. schwarz und gehen nur nach der Spitze zu in's rötlichbraune über (im vorhandenen achten Gliede erst schwach angedeutet), während sie bei *P. brunneicornis* R. Luc. schon von der Basis des zweiten Geisselgliedes ab lebhaft braun bis rötlich braun gefärbt sind; höchstens trägt die Oberseite des zweiten Geisselgliedes einen schmalen schwarzen Streifen, der sich bis zur Mitte erstreckt.

Weibchen unbekannt.

Männchen. Im Körperbau schliesst es sich eng an die vorige Art an. Auch das Mittelsegment zeigt dieselben Charaktere, nur erscheint die Oberfläche meist höckrig, in Folge der stärker ausgeprägten Seitenkanten und des nahezu kantigen Mittelrückens. Die Runzlung hebt sich schärfer ab und ist auf den Seitenkanten meist dichter. Die Hinterecken sind ein wenig stärker ausgezogen und abgerundet. Die Medianquerleiste ist kurz, abgerundet und im Verhältnis zu der der vorigen Arten deutlich und hoch. Infrastigmalhöcker nur angedeutet. Die längere Pubescenz des Mittelsegments sehr spärlich.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,7 (2,4[1]); a = 1,2 (1,1); t = 3,9 (3,5).

la = 3,7 (3,0); lm = 2,5 (2,1); lp = 1,9 (1,5); sm = 3,0 (2,7).

Das Abdomen zeigt dieselben Verhältnisse wie bei genannter Art und besitzt an der vierten und fünften Bauchplatte dieselbe Behaarung.

Subgenitalplatte rechteckig, doppelt so lang wie breit, hinten abgestutzt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXX u. XXXI, Fig. 95.

Die Verhältnisse des Geäders der dritten Cubitalzelle werden durch Fig. 114 auf Taf. XXXII u. XXXIII erläutert.

Körperlänge: ♂ 24—25 mm. Flügellänge: 23 mm. Spannweite: 46—48 mm. Fühlerlänge: 18—20 mm.

Vorkommen: Rio de Janeiro (Mus. Hall.), Süd-Brasilien (Mus. Lübeck).

1) Die Werte in Klammern gelten für das kleinere Stück.

Möglicher Weise giebt sich diese Art bei einer grösseren Menge von Untersuchungsmaterial als eine südliche Varietät der *P. atrovirens* R. Luc. zu erkennen. Es wäre diese variierende Fühlerfärbung allerdings eine sehr seltene Ausnahme, da gerade die Fühlerfärbung bei den einzelnen *Pepsis*-Arten constant zu sein scheint.

19. Pepsis flavescens R. Luc.

Schwarz mit dunklem, blaugrünem Schimmer. Flügel hell ockergelb, fast hyalin, im Vergleich zur *P. festiva* F. bedeutend matter, was namentlich durch eine feine gelbe Behaarung bedingt wird. Dies fällt besonders auf, wenn man schräg über die Flügelfläche dahin blickt. Die Basis der Vorderflügel ist schwarz, ihr Vorderrand meist mit blauen Haaren bedeckt. Das Spitzenfeld der Vorderflügel ist bis zum Randgeäder schwärzlich und reicht etwa bis zur Diskoidalader, seltener darüber hinaus. Am Hinterflügel fehlt die dunkle Färbung des Randsaumes gänzlich oder tritt nur als eine äusserst schwache Trübung auf. Die kräftigen Fühler sind schwarz.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Der Kopf ist voll, rundlich und gleicht in vieler Beziehung dem der *P. satrapes* R. Luc. Der Vorderrand des Kopfschildes ist nur schwach ausgebuchtet. Vorderecken rechtwinklig mit abgerundeten Winkeln. Die Oberfläche ist mit dichter Pubescenz bedeckt und gleichmässig mit längeren Haaren besetzt. Die abgeriebenen Stellen sind lederartig. Die mässig lange Oberlippe ist nach vorn etwas verjüngt, im allgemeinen abgerundet, und ihre Oberfläche durch grobe Punktierung rauh. Mandibeln schwarz.

Der Prothorax ist in Folge der hervortretenden Schulterbeulen breit gerundet. Dorsulum flach, Parapsiden mehr oder minder deutlich abgesetzt. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder tragen etwa 4—5 grobe Riefen, zwischen denen sich feinere und viel niedrigere zeigen. Die Metapleuren sind gestrichelt, ihre mediane Trennungsfurche ist deutlich und glänzend schwarz.

Am Mittelsegment sieht man keine scharfe Grenze zwischen abschüssigem und horizontalem Abschnitte, doch macht sich ein solcher immerhin im Profil deutlich durch eine Richtungsänderung bemerkbar. Ueber den ganzen horizontalen Teil hinweg streicht eine dichte, zerknitterte Runzlung, die, falls eine mediane Längsfurche vorhanden ist, eine schwache Einsenkung erfahren kann. Die an sich niedrigen Seitenkanten treten durch die kräftigere Runzlung mehr hervor. Die Medianquerleiste ist kurz, niedrig, von vorn betrachtet gewöhnlich stumpfwinklig. Besondere Seitenzähne sind

nicht vorhanden, sie werden durch kurze, hohe Erhabenheiten der Seitenkanten ersetzt.

Auf dem abschüssigen Teile ist die Runzlung nahezu geglättet. Die Hinterecken sind etwas hervorgezogen und abgerundet. Thorax und Mittelsegment, sowie der Kopf, wenn auch spärlicher, zeigen eine mässig dichte längere Behaarung.

Abdomen spindelförmig. Der Ventraleindruck des zweiten Segments ist verwaschen. Die an sich schon spärliche Pubescenz der Unterseite ist auf den letzten Segmenten fast ganz geschwunden. Die vierte Bauchplatte trägt eine in Form eines Halbkreises angeordnete Behaarung; die äusseren Haare sind am längsten und neigen sich nach der Mitte zusammen, die inneren sind kürzer und wenig oder gar nicht gebogen.

Subgenitalplatte langgestreckt, hinten breit gerundet, in der Mitte schwach eingeschnürt. Die Unterseite ist mit feinen Härchen besetzt und in der Mitte wenig oder gar nicht erhaben.

Copulationsorgan siehe Taf. XXII u. XXIII, Fig. 7.

Das ganze die dritte Cubitalzelle begrenzende Geäder ist schwärzlich, die übrigen Adern sind gelb.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 115.

Vorkommen: Montevideo (Sello, Mus. Berol.); Brasilien: Lages (Fruhstorfer, Mus. Berol.).

Diese Art leitet uns durch ihre ein wenig dunklere Flügelfärbung zu jenen Reihen hinüber, welche wir in der Gruppe der *heros*, *limbata* etc. wiederfinden werden.

20. Pepsis pan Mocs.

Pepsis pan Mocsáry, Termész. Füzetek, IX, 1885, pag. 240, No. 2.

Schwarz mit lebhaftem, smaragdgrünem, seidenartigem Glanze. Ein grosser Teil des Kopfes und des Thorax wird von einer gelblich weissen Pubescenz bedeckt. Der Vorderrand und die Seiten des Kopfschildes, die seitlich von der Fühlerinsertion gelegene Gesichtspartie, die Schläfe, die Seiten des Thorax und des Mittelsegments, die seitlich von der erhabenen Fläche des Skutum gelegenen Teile, sowie die Metapleuren silbergrau. Die Flügel sind gelblich hyalin, schon bedeutend heller als bei den vorigen Arten und besitzen einen gelben Glanz, der sich auf dem dunklen Spitzenfelde gewöhnlich stärker abhebt. Die dunkle Färbung der Spitzen reicht noch über die innere Spitze der Radialzelle hinaus und zieht sich am Vorderrande der Flügel entlang, erfüllt also die Costalzelle. Im übrigen beschränkt sie sich auf die schon bei der vorigen Art angegebenen Teile des Flügels. Die einzelnen Adern zeigen äusserst schmale, braune Säume.

Beine schwarzbraun (besonders auf der Unterseite) mit leichtem grünen Schimmer. Die Fühler sind schwarz, die drei letzten Glieder bleichgelb.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Oberlippe und Mandibeln an der Spitze pechbraun. Die Vorderkante des in der Mitte mit grüner Pubescenz bedeckten Kopfschildes ist leicht ausgebuchtet und braun. Stirnfurche, Stirnhöcker, seitliche Ocellargruben fehlen. Der Hinterkopf ist abgerundet.

Die Schulterbeulen bilden deutlich hervortretende Querwülste.

Das Skutum und Metanotum bildet einen abgerundeten Wulst, der dicht mit grüner Pubescenz bedeckt ist.

Die Metapleuren sind schwach runzelstreifig und zeigen an den abfallenden Teilen deutliche, scharfe, zum Teil in der bleichen Pubescenz versteckte Riefen.

Das Mittelsegment zeigt keinen Unterschied von horizontalem und abschüssigem Teile. Der Mittelrücken tritt nur dort, wo sonst die Medianquerleiste liegt, ein wenig hervor. Aehnlich verhalten sich auch die Seitenkanten; die dazwischen liegenden Partien sind schwach, fast unmerklich eingesenkt. Eine Runzlung fehlt, nur im vorderen Teile des Mittelrückens und auf den fehlenden Seitenkanten zeigen sich Spuren derselben. Stigma kurz, oval.

Maasse des Mittelsegments relativ dieselben wie bei den vorigen Arten.

Abdomen länglich oval. Die drei letzten Abdominalsegmente sind auf der Ventralseite nahezu glatt, glänzend. Die Bauchplatte des vierten Segments trägt jederseits ein dichtes, leicht angedrücktes, schräg nach hinten und innen gerichtetes Büschel von Haaren. Am Hinterrande des fünften finden sich, nur hie und da zerstreut, kürzere Härchen.

Die Subgenitalplatte ist lang, schmal, rechteckig; die Hinterecken sind etwas abgerundet. Die Oberseite ist im hinteren Abschnitte rauh.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVIII u. XXIX, Fig. 68.

Zweite Cubitalquerader gerade oder dicht an der Radialader gebogen, dritte schräg nach aussen gerichtet und in der Nähe der Cubitalader sanft gebogen. Der Vorderrand der dritten Cubitalzelle ist kürzer als der Innenrand; die zweite Diskoidalquerader mündet diesseits der Mitte des Hinterrandes (von der Flügelbasis aus gerechnet).

Körperlänge: ♂ 15 mm. Flügellänge: 15 mm. Spannweite: 30 mm.

Vorkommen: Brasilien: Massauary am Amazonenstrom (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der Type Mocsáry's.

21. Pepsis hyalinipennis Mocs.

Pepsis hyalinipennis Mocsáry, Termész. Füzetek 1885, vol. IX, pag. 240, No. 3.

Schliesst sich im Bau und in der allgemeinen Färbung eng an die vorige Art an und ist deshalb leicht mit ihr zu verwechseln. Sie unterscheidet sich von ihr hauptsächlich in folgenden Punkten:

1) Der glänzend grüne Schimmer zeigt einen bläulichen Anflug.
2) Die basale Hälfte der Flügel ist vollkommen glashell und die dunkle Spitze hat einen schwachen, rötlich violetten Glanz.
3) Die Fühler sind schwarz.

Nach der Angabe Mocsáry's ist die weisse Pubescenz am Kopfe und am Thorax in ähnlicher Weise verteilt wie bei der *P. pan* Mocs. An dem mir übersandten Exemplar ist sie ziemlich dünn, weit weniger deutlich als bei der genannten Art. Sie fehlt dem Rande des Kopfschildes, den Mesopleuren, den Meso- und Metasternalplatten, den dorsalen Teilen der Metapleuren, sowie der hinteren medialen Partie des Mittelsegments.

Männchen. Die Metapleuren sind glatt und mit kurzer, grüner Pubescenz bedeckt.

Das Mittelsegment schliesst sich im Bau vollkommen an das der *P. pan* Mocs. an.

Das Abdomen ist länglich oval, die Pubescenz seiner Ventralseite spärlich, die letzten Bauchplatten sind glatt und zeigen eine bräunliche Färbung. Die vierte Ventralplatte besitzt jederseits am Aussenrande ein dichtes, etwas angedrücktes, schräg nach hinten und innen gerichtetes Büschel von pechschwarzen Haaren. An den Seiten der fünften Platte ist die Behaarung nur kurz und spärlich.

Subgenitalplatte lang, schmal, rechteckig, hinten abgerundet, ihre Unterseite ist zerstreut punktiert und mit feinen Härchen besetzt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVIII u. XXIX, Fig. 57.

Das Geäder zeigt nicht die braunen Säume der vorigen Art, höchstens nur in den unmittelbar an der dunklen Spitzenfärbung anstossenden Adern. Die Gestalt der dritten Cubitalzelle ist derjenigen der vorigen Art gleich.

Körperlänge: ♂ 14—17 mm. Flügellänge: 14,7—17(?) mm. Spannweite: 30—34 mm.

Vorkommen: Brasilien: Pebas und Yurimaguas am Amazonenstrom (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der Type Mocsáry's.

22. Pepsis amyntas Mocs.

Pepsis amyntas Mocsáry, Termész. Füzetek 1885, vol. IX, pag. 241, No. 4.

Schliesst sich in seinem ganzen Habitus den vorigen Arten an. Schwarz mit dunklem, blattgrünem, seltener goldiggrünem Schimmer. Der Thorax zeigt an den Seiten keine helle Pubescenz. Flügel glashell. Der apikale Teil derselben ist schwarzbraun und zwar das Spitzenfeld, die Radialzelle, die dritte Cubitalzelle, ein schmaler Saum am Aussenrande der zweiten Cubital- und zweiten Diskoidalzelle. Der Hinterrand der Apikalzelle ist nur schwach getrübt, desgleichen auch die Spitze der Hinterflügel bis in die Nähe der Cubitalquerader. Die Fühler sind schwarz, nach der Mitte zu bräunlich, die drei bis vier letzten Glieder bleichgelb. Zuweilen ist auch schon die distale Hälfte des fünften Gliedes hell gefärbt, und die basale Hälfte zeigt dann eine Uebergangsfärbung.

Weibchen unbekannt.

Männchen. Kopf ein wenig breiter als der Thorax. Die Mandibeln sind nur mässig gekrümmt und nach der Spitze zu dunkelbraun. Die Oberlippe ist ziemlich gross, halb so lang wie das Kopfschild, abgerundet und an den Seiten bräunlich. Der Vorderrand des gewölbten und gleichmässig mit dunkelgrüner Pubescenz bedeckten Kopfschildes ist fast gar nicht ausgebuchtet. Stirnfurche schwach. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen kaum 1½mal so gross wie der Abstand der ersteren von einander. Hinterkopf kräftig gerundet.

Die Schulterbeulen treten an dem Pronotum etwas hervor. Die seitlich von dem schwach ausgeprägten Skutum gelegenen Teile tragen eine helle, gelbliche Pubescenz.

Auf den seitlich vom Metanotum gelegenen Feldern finden sich einige schräg nach aussen ziehende Riefen, und auf den Metapleuren macht sich eine etwas geglättete Runzlung bemerkbar.

Das Mittelsegment zeigt keinen Unterschied von horizontalem und abschüssigem Teile, sondern ist der Länge nach leicht gewölbt. Eine Runzlung ist vorhanden, doch tritt sie nur auf der Mitte, den Seitenrändern und dem vom Infrastigmalhöcker herkommenden Wulste schärfer hervor. Infrastigmalhöcker nur angedeutet. Die Pubescenz ist zum grossen Teil schwarz, nur an der hinteren Seite jeder einzelnen Erhabenheit grün.

Das Abdomen ist länglich oval, seine Unterseite fast pubescenzfrei. Das vierte Segment trägt am Vorderrande eine Reihe von längeren Haaren, die nach der Mitte zu an Länge abnehmen

und leicht nach hinten gebogen sind, während die äusseren sich zugleich nach innen neigen.

Die Subgenitalplatte ist ungefähr rechteckig, am Hinterrande abgestutzt oder fast unmerklich ausgebuchtet, und die Hinterecken sind wenig oder gar nicht abgerundet.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVIII u. XXIX, Fig. 56.

Zweite Cubitalquerader fast gerade, dritte nur mässig gekrümmt. Der Vorderrand der dritten Cubitalzelle ist gleich dem Innenrande oder auch ein wenig länger.

Körperlänge: ♂ 15—18 mm. Flügellänge: 14,5—18(?) mm. Spannweite: 27—32 mm.

Vorkommen: Brasilien: Obidos und Villa Bella am Amazonenstrom (Mus. Hung.) (Stevens, 1860, Mus. caes. Vindob.).

Beschreibung nach der Type Mocsáry's.

23. Pepsis erdmanni R. Luc.

Schwarz mit tief dunkelblauem Schimmer. Der Thorax und das Mittelsegment zeigen meist noch einen grünen Anflug. Selten ist das Abdomen blaugrün. Die basale Hälfte der Flügel ist glashell und zeigt einen lebhaften fischschuppenähnlichen Glanz, die distale ist tief schwarzbraun und glänzt rötlich violett. In der Mitte wird die Zeichnung scharf durch die zweite Submedialquerader begrenzt. Die Verlängerung derselben nach vorn bis zu dem Punkte, in welchem die Medialquerader in die Postcostalader mündet, sowie nach hinten über den Hinterflügel hinweg bis dorthin, wo die Diskoidalader den Flügelrand trifft, giebt die Grenze beider Teile an, doch ist sie auf den Hinterflügeln nicht scharf abgesetzt, sondern verwaschen. Fühler schwarz, die beiden letzten Glieder orangegelb. Unterseite nach der Spitze lichter.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Die nahezu abgerundete Oberlippe ist an den Insertionsecken mit bräunlichen Borsten besetzt; ihre Oberseite ist glänzend, dicht und fein punktiert. Mandibeln an der Spitze pechbraun.

Die Schulterbeulen treten nur schwach hervor, der Prothorax ist daher gerundet. Die seitlich vom Skutum gelegenen Felder sind scharf gestrichelt. Die Metapleuren sind gleichfalls fein gestrichelt, die Strichel in der Nähe der medialen Trennungslinie schwach nach hinten gebogen. An den abfallenden Teilen geht die Strichelung meist in einige stärkere Rieten über. Ausserdem sind die Metapleuren mit einer leichten blauen bis blaugrauen Pubescenz bedeckt.

Am Mittelsegment ist der Unterschied zwischen horizontalem und abschüssigem Teile zwar angedeutet, doch nicht scharf ausgeprägt. Der Mittelrücken des horizontalen Teiles ist schwach gekantet und trägt kurze, sich auf den Seiten bald verlierende Runzeln. Der vordere Teil ist meist gestrichelt. Zuweilen macht sich eine schwach eingesenkte Mittellinie bemerkbar. Die Medianquerleiste wird durch einen Höcker vertreten, welcher dadurch entsteht, dass die beiden letzten, sehr kurzen Erhabenheiten mit spitzen Winkeln hervortreten und an der Basis mehr oder minder deutlich mit einander verschmelzen. Eigentliche Seitenzähne fehlen, sie werden ersetzt durch die nach hinten stärker hervortretenden Seitenkanten. Die Hinterecken sind rechtwinklig und ihre Spitzen abgerundet. Die schwach glänzende Oberfläche ist fein chagriniert.

Das Mittelsegment trägt ausser der gleichmässigen, kurzen, blauen Pubescenz eine zerstreute längere Behaarung, die sich ausserdem am ganzen Thorax und am Hinterkopfe findet und sich sogar, wenn auch viel spärlicher, auf das erste Abdominalsegment erstreckt. Infrastigmalhöcker fehlen.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,5; a = 1,1(1,2); t = 3,5.

la = 3,0; lm = 2,0; lp = 1,2; sm = 3,0.

Das Abdomen ist schlank, spindelförmig; das erste Abdominalsegment schmächtig und nach hinten nur allmählich erweitert. Ventraleindruck des zweiten Segments verwischt. Die Pubescenz der Ventralseite ist spärlich und fehlt den letzten Segmenten vollständig. Die Bauchplatte des vierten Segments trägt in der hinteren Hälfte eine gleichmässig zerstreute, lange Behaarung; die Spitzen der äusseren büschelförmig beisammen stehenden Haare sind nach innen geneigt. Der Hinterrand der fünften Platte trägt eine Haarbürste, doch sind die Haare bedeutend kürzer und spärlicher.

Subgenitalplatte lang, schmal, rechteckig, an den Hinterecken etwas abgerundet. Die Unterseite ist mässig mit kurzen Härchen besetzt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXII u. XXIII, Fig. 12.

Zweite Cubitalquerader ein wenig schräg gestellt und in ihrem ganzen Verlauf gerade, höchstens an der Radialader schwach gebogen; dritte schräg nach aussen gerichtet und gerade; erst hinter der Mitte biegt sie sich kräftig, um in die Cubitalader zu münden.

Der Vorderrand der dritten Cubitalzelle ist so lang wie der Innenrand, oft sogar noch kürzer. Der Hinterrand ist ungefähr doppelt so lang wie der Vorderrand.

Körperlänge: ♂ 17—22 mm. Flügellänge: 17—22 mm. Spannweite: 38—42 mm.

Vorkommen: Columbien: Bogotá (Lindig), Las Pawas 7000', Küsten Cordill. Terra templ. (O. Thieme); Brasilien: Muzo (Rhode, Mus. Berol.).

Ich nenne diese Art *P. erdmanni* zu Ehren meines Freundes Otto Erdmann.

24. Pepsis parthenope Mocs.

Pepsis Parthenope Mocsáry, Termész. Füzetek 1885, vol. IX, pag. 242, No. 6.

Schwarz mit grünem Schimmer, der einen, besonders auf dem Abdomen lebhaften, blauen Anflug zeigt. Die schwarzen Beine sind mit lebhaft blauer Pubescenz bedeckt. Die gelblich hyalinen Flügel sind gleichmässig gebräunt und erscheinen von der Seite gesehen in Folge der dichten, feinen, dunklen Härchen schwärzlich, daher der Ausdruck Mocsáry's: „alis omnibus nigricanti-hyalinis". Fühler schwarz, die vier letzten Glieder, auch schon die Spitze des vorhergehenden, gelb oder bleichgelb

Männchen noch unbekannt.

Weibchen. Das Kopfschild ist etwa halb so lang wie breit, sein Vorderrand äusserst wenig ausgeschnitten, die Vorderecken breit gerundet. Die Stirnfurche ist nur angedeutet. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen fast doppelt so gross wie der Abstand der hinteren Nebenaugen von einander. Geringste Stirnbreite so lang wie das zweite Geisselglied. Hinterkopf voll und kräftig gerundet.

Die Schulterbeulen bilden etwas hervortretende Querwülste. Das Dorsulum ist leicht gewölbt. Die oberhalb der Hinterflügel gelegenen Teile tragen eine hellbraune Pubescenz. Der basale Teil des Vorderrandes der Vorderflügel ist mit blauen, schwach grünlich schimmernden Härchen besetzt. Die seitlich vom Metanotalhöcker gelegenen Felder sowie die Metapleuren sind gerieft, die Riefen der ersteren sind kurz und ziemlich undeutlich, die der letzteren etwas deutlicher und lang an den Pleuren herabziehend.

Das Mittelsegment zeigt zwar keine besondere Richtungsänderung zwischen dem horizontalen und abschüssigen Teile und ist der Länge nach convex, besitzt aber eine mässig breite, niedere, von vorn betrachtet leicht gebogene Erhabenheit, die sich etwas über das Niveau der anderen erhebt, und die wir deshalb als Medianquerleiste betrachten könnten. Der horizontale Teil ist der Quere nach convex, ohne besondere Bildung von Seitenkanten aufzuweisen. Seine mediane Partie ist etwas abgeflacht. Die Runzeln ziehen ziemlich gleichmässig und dicht über denselben dahin, ohne auf den Seiten

eine merkliche Unterbrechung zu erleiden. Nur in der Nähe der Seitenzähne macht sich eine solche geltend. Seitenzähne fehlen, ihre Lage wird durch einige stärker hervortretende kurze Erhabenheiten gekennzeichnet.

Der abschüssige Teil trägt eine flache mediane Längsfurche; seine Seiten gehen mit kräftiger Rundung in die Seiten des Thorax über, doch setzt sich die Runzlung der Seitenzähne meist noch eine Strecke weit auf der Rundung fort. Die Hinterecken sind stumpfwinklig, ihre Oberseite, bei stärkerer Vergrösserung betrachtet, fein chagriniert. Die Infrastigmalhöcker sind höchstens angedeutet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = —; a = —; t = 3,2.

la = 2,9; lm = 2,0; lp = 1,1; sm = —.

Das Abdomen ist länglich eiförmig, hinten allmählich zugespitzt. Die Dorsalplatte des ersten Segments ist mässig gewölbt, der Ventraleindruck der zweiten Bauchplatte stark ausgeprägt, leicht gebogen und vor der Mitte des Segments gelegen.

Innerer Hinterschienensporn dünn, schlank, 2/5 so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader in ihrer ganzen Länge mehr oder minder deutlich gebogen; die dritte zieht schräg nach aussen und wendet sich jenseits der Mitte (von der Radialzelle aus gerechnet) in schwachem Bogen zur Cubitalader. Der Vorderrand ist ein wenig länger als der Innenrand und so gross wie der Abstand der dritten Cubitalquerader von der zweiten Diskoidalquerader (gemessen auf der Cubitalader).

Körperlänge: ♀ 17—20 mm. Flügellänge: 17 mm (bei 18 mm Körperlänge). Spannweite: 34—40 mm.

Vorkommen: Brasilien: Pebas (Mus. Hung.), Minas Geraes (Coll. Andréi).

Beschreibung nach der Type von Mocsáry.

P. pulchella Pel. gehört ebenfalls zu dieser Gruppe. Ob und mit welcher von den beschriebenen Arten sie identisch ist, lässt sich ohne Vergleichung mit dem typischen Stück nicht ersehen (Originalbeschreibung siehe Anhang).

b. Flügel bei durchfallendem Lichte schwärzlich, schwarzbraun (mit weisser oder gelber Binden- oder Fleckenzeichnung) oder gelbbraun und transparent. Auch können basaler und apikaler Teil der Flügel, selbst Vorder- und Hinterflügel verschieden sein (abgesehen von etwaiger Binden- und Fleckenzeichnung).

1. Basaler oder apikaler Teil der Flügel, oder Vorder- und Hinterflügel nicht von einander verschieden (abgesehen von vorhandener Bindenzeichnung).

a. Flügel mit hellen Binden (Flecken) oder mehr oder minder breiten weissen oder hyalinen Spitzen. ♂ (♀ ?)

aa. Flügel mit hellen Binden (Flecken).

aaa. Die Binden werden erzeugt durch weisse oder gelbliche Pubescenz. Die betreffende Flügelfläche bleibt schwarzbraun oder dunkelbraun.

Männchen:

1 (2). Die verhältnismässig schmale Binde ist in der Nähe der Basis gelegen, überall gleich breit, und entsendet keine Ausläufer. Ventralseite des vierten Abdominalsegments ohne Haarbüschel:

P. equestris Er.

2 (1). Die Binde entsendet einen Ausläufer, der sich am Vorderrande entlang zieht und an der Radialzelle etwas verbreitert. Ventralseite des vierten Abdominalsegments mit Haarbüscheln:

P. varipennis Pel.

Weibchen:

1 (2). Die Binde ist in der Nähe der Basis gelegen und überall gleich breit; sie entsendet keine Ausläufer. Beide Flügelspitzen glashell: . . . . . *P. equestris* Er.

2 (1). Die Binde entsendet Ausläufer. Flügelspitzen selten glashell, meist nur die der Hinterflügel.

3 (6). Der Ausläufer befindet sich nur am Vorderrande.

4 (5). Derselbe zieht am Vorderrande entlang und verbreitert sich an der Radialzelle: . . . . . *P. varipennis* Pel.

5 (4). Derselbe zieht als ein schmaler Saum noch über die Radialzelle hinaus und erreicht fast die Flügelspitze. Desgleichen zeigt die zweite Submedialquerader, oft auch das zwischen der ersten Diskoidal- und zweiten Submedialzelle gelegene Geäder einen mit silberweisser oder goldgelber Pubescenz bedeckten schmalen Streifen: *P. decorata* Perty.

6 (3). Die Binde entsendet auch einen hinteren Fortsatz, der bis zur zweiten Submedialquerader reicht. Auf diese Weise entsteht eine V-förmige Figur: . . . . . *P. vau-alba* F. Sm.

25. Pepsis equestris Er.

! *Pepsis equestris* Erichson, Schomburgk's Reisen in Britisch Guiana, 1848, III. Teil, pag. 588, ♂♀.

Pepsis leucobasis Smith, Catalogue of Hymenopterous Insects in the Brit. Mus. III, 1855, pag. 193, n. 15, ♂♀.

Pepsis equestris Er., Mocsáry, Termész. Füzetek 1894, vol. XVII, Heft 1-2, pag. 7, num. 10, ♀.

Schwarz mit blauem oder blaugrünem Schimmer. Flügel schwärzlich mit eigenartigem grünen, blaugrünen, selten blauen Glanze (selbst wenn die den matten Glanz bedingende Pubescenz geschwunden ist). Die Vorderflügel tragen eine weisse Binde, die fast ganz an die Flügelbasis herangerückt ist, ungefähr 1/4 so breit wie die Flügel. Ihr Aussenrand erreicht die Medialquerader nicht. Das Spitzenfeld der Vorderflügel ist etwa in seiner halben Breite weisslich hyalin, verschmälert sich aber nach dem Hinterrande zu immer mehr und ist etwa in der Mitte des Hinterrandes der Apikalzelle völlig geschwunden. Auch die Spitzen der Hinterflügel sind weisslich hyalin, gewöhnlich in gleicher Breite wie bei den Vorderflügeln (seltener etwas breiter). Bei den Männchen reicht sie deutlich bis zu dem Punkte, in welchem die Cubitalader den Hinterrand trifft. Bei den Weibchen reicht sie nicht so weit. Fühler schwarz, bei den Männchen verhältnismässig kurz und gedrungen.

Weibchen. Vorderrand des Kopfschildes nur wenig ausgerandet, fast abgestutzt, die Vorderecken treten daher nur wenig hervor und sind leicht gebogen. Der Vorderrand ist lederartig, die übrige Fläche mit blauer Pubescenz bedeckt. Stirnfurche und Stirnwülste vorhanden, wenn auch nicht stark ausgeprägt. Die seitlichen Ocellargruben fehlen oder sind nur schwach entwickelt. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen nur wenig grösser als derjenige der hinteren Nebenaugen von einander. Zweites Geisselglied kaum viermal, drittes etwa doppelt so lang wie dick, drittes Geisselglied 3/5 so lang wie das zweite. Geringste Stirnbreite fast so lang wie das zweite und dritte Geisselglied. Hinterkopf breit gerundet.

Die Schulterbeulen treten kräftig hervor, so dass das Profil der vorderen Fläche des Pronotum geradlinig erscheint. Dorsulum flach; Parapsidenfurchen deutlich ausgeprägt. Die Metapleuren sind fein gestrichelt, ihre mediane Trennungsfurche ist scharf markiert.

Am Mittelsegment ist der vordere (horizontale) Teil von dem hinteren (abschüssigen) deutlich geschieden. Ersterer ist der Quere nach mässig gewölbt, sein Mittelrücken unbedeutend abgeflacht; die Seiten sind sanft geneigt und fallen von den Seitenrändern steil abwärts. Die Querkiele tragen einen runzelartigen Charakter. Sie sind nicht hoch, aber verhältnismässig scharf und ziehen, ungleich an Grösse, über den Mittelrücken dahin. Die Mehrzahl endigt etwa in der Medianlinie oder zieht ein wenig über dieselbe hinaus, selten zieht die eine oder die andere in voller Breite über den Mittelrücken dahin. Auf den Seitenteilen ist die Runzlung fast geschwunden, dies

gilt besonders von dem hinteren Teile, der seitlich und nach innen von den Seitenzähnen liegt. Auch das letzte Drittel des Mittelrückens ist zuweilen frei von Runzeln oder trägt nur eine Andeutung von solchen. Die Seitenkanten sind niedrig, ihre Lage ist durch eine Reihe kurzer hinter einander liegender Runzeln gekennzeichnet. Die Medianquerleiste ist hoch und scharf, ihr oberer Rand erscheint von vorn gesehen abgestutzt. Seitenzähne kräftig, die scharfe Kante, die über sie hinwegzieht, ist oft glattgerieben und entsendet meist einen Ausläufer, der sich bis hinter die Medianquerleiste hinzieht. Der abschüssige Teil ist flach und ohne besondere Skulptur oder erscheint von oben betrachtet undeutlich gerieft. Die abgerundeten Hinterecken tragen auf der Oberseite eine zuweilen undeutlich entwickelte Runzel. Seitenkanten im vorderen Teile deutlich erhoben, wodurch eine förmliche Stigmalfurche zustande kommt. Infrastigmalhöcker schwach ausgeprägt. Mesosternalhöcker spitz ausgezogen. Die längere Behaarung des Mittelsegments ist spärlich.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,5; a = 2,0; t = 4,8.

la = 5,2; lm = 4,5; lp = 2,7; sm = 4,2.

Abdomen gedrungen spindelförmig. Der Ventraleindruck des zweiten Segments liegt kurz vor der Mitte oder im ersten Drittel, seine Ränder sind etwas nach hinten gebogen.

Innerer Hinterschienensporn kurz, höchstens 1/4 so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader in ihrer ganzen Länge nur wenig gebogen, dritte schräg nach aussen gerichtet und alsdann im sanften Bogen zur Cubitalader gewendet.

Männchen. Dem Weibchen sehr ähnlich. Fühler im Verhältnis zu anderen Arten gedrungen.

Am Mittelsegment treten die beim Weibchen beschriebenen Verhältnisse deutlicher hervor; die Querkiele ziehen gleichmässiger und bis zur Medianquerleiste ausgeprägt dahin. Die Medianquerleiste hebt sich weniger scharf ab. Der Mittelrücken trägt zuweilen eine schwache Längsfurche. Stigmenfurche undeutlich.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,0; a = 1,0—1,2; t = 3,7—3,8.

la = 3,2; lm = 2,4; lp = 1,7; sm = 3,2.

Bei einem ausserordentlich kleinen Exemplar von 12,5 mm ist das Mittelsegment kaum 2,0 mm lang. Die Medianquerleiste ist ganz geschwunden, die Runzlung aber deutlich ausgeprägt. Maasse des Mittelsegments:

♂: h — —; a — —; t 1,9—2.0.
la = 1,5; lm = 1,0; lp = 0,8; sm = —.

Das Abdomen ist gedrungen, spindelförmig, und erscheint seitlich etwas komprimiert. Eine besonders ausgezeichnete Behaarung besitzen die Ventralplatten nicht.

Die glänzende Subgenitalplatte ist nach hinten leicht verjüngt, der Hinterrand abgestutzt und leicht nach unten gebogen. Parallel derselben verläuft etwa auf der Unterseite hinter der Mitte eine kleine Leiste.

Copulationsorgan siehe Taf. XXII u. XXIII, Fig. 17.

Innerer Hinterschienensporn 2/5 so lang wie der Metatarsus.

Grenzgeäder der dritten Cubitalzelle wie beim Weibchen.

Körperlänge: ♀ 22—29 mm; ♂ 12—24 mm. Flügellänge: ♀ 19—29 mm; ♂ 13—23 mm. Spannweite: ♀ 40—62 mm; ♂ 27—50 mm. Fühlerlänge: ♂ 7—14 mm.

Vorkommen: Britisch Guiana (Schomb., Mus. Berol.); Columbia (Coll. Ed. André); Venezuela (Mus. Hung.); Brasil. (Mus. caes. Vindob. und Smith); Angostura (Dr. Sachs); Mexiko (Bilimek, Mus. Berol.).

26. Pepsis varipennis Pel.

Pepsis varipennis St. Farg., Hymenopt. 1845, III, pag. 488, No. 32, ♂.

Pepsis varipennis F. Smith, Catalogue of Hymenopterous Insects in the coll. of the Brit. Mus. III, 1855, pag. 195, No. 25.

Schwarz mit blauem Schimmer. (Bei den vorliegenden Exemplaren ist das Toment des Abdomen zum grössten Teil abgerieben, letzteres daher glatt.) Flügel schwärzlich mit blauschwarzem Glanze. Die Spitzen der Hinterflügel sind bei den Männchen in grösserer Breite weisslich hyalin; die Grenze bildet eine Linie, die mit der Cubitalquerader parallel läuft und fast mit ihr zusammenfällt. Die Vorderflügel ziert eine schwach gelbliche, meist silberweisse Binde. Der Basalteil ist etwa in 1/6 Flügellänge schwarz, daran schliesst sich die silberne Binde von etwas geringerer Breite als der basale schwarze Streif. Auch der Vorderrand ist weiss, etwas breiter als die Costalzelle. In der Nähe der Radialzelle verbreitert sich diese Zeichnung, stösst auf die erste Cubitalquerader, die sie begrenzt und greift auch in die Radialzelle über; die nach vorn gedachte Verlängerung der ersten Cubitalquerader bildet die Grenze. Fühler schwarz.

Weibchen. Kopf gerundet. Kopfschild etwa halb so lang wie an der Spitze breit. Vorderrand leicht ausgebuchtet. Vorderkante glänzend, bräunlich, grob punktiert. Pubescenz nur an den Seiten

dicht, streifig. Supraclypealeindrücke tief, dicht an die Netzaugen gerückt. Stirnfurche schwach; Stirnwülste im oberen Teile deutlich, breit, abgerieben, glänzend. Die Oberfläche erscheint hier in Folge der Abreibung fein punktiert. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander halb so gross wie ihr Abstand von den Netzaugen. Abstand der Netzaugen an der Geraden, die man sich durch die hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, gleich der Länge des ersten, zweiten und dritten Geisselgliedes zusammen. Schläfe normal; Stirn und Scheitel gerundet.

Schulterbeulen kräftig, seitlich gestellt; Pronotum daher ziemlich breit.

Metapleuren undeutlich gerunzelt.

Mittelrücken des Mittelsegments nur wenig erhoben; Seiten unbedeutend eingesenkt. Die Runzlung ist sehr dicht und fein, hie und da ausgeprägt und wechselt mit einer groben Strichelung ab. Medianquerleiste breit und niedrig. Auf den Seiten treten die wenigen, aber gleichmässig entwickelten Runzeln hinter dem Stigma ein wenig stärker hervor, was besonders dann deutlich wird, wenn man von vorn auf die Seitenkanten blickt. Die fehlenden Seitenzähne werden durch ein paar Runzeln ersetzt, die sich nur wenig über das Niveau der vorhergehenden erheben. Infrastigmalhöcker fehlen. Abschüssiger Teil mit schwacher medianer Einsenkung und undeutlicher Runzlung.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,0; a = 1,5; t = 3,9.

la = 3,4; lm = 2,5; lp = 1,5; sm = 3,0.

Abdomen gedrungen, ziemlich breit, ein wenig abgeflacht. Oberseite vom zweiten Segment an glattgerieben (die abgeriebenen Stellen zeigen besonders nach der Spitze zu einen bräunlichen Ton). Am vorliegenden Exemplar ist das Abdomen wenig gekrümmt. Dorsalseite des ersten Segments gewölbt, die der folgenden flach. Unterseite vom deutlichen, schwach gekrümmten Ventraleindruck an vorgebaucht.

Hinterbeine kurz; ihre Länge von der distalen Schenkelspitze ab ist gleich der Entfernung des Vorderrandes des Pronotum vom Hinterrande des zweiten Abdominalsegments. — Zweite Cubitalquerader im ersten Viertel stark gekrümmt, fast geknickt, dritte in der Mitte gebogen.

Männchen. Dem Weibchen sehr ähnlich. Kopf schmächtiger, Scheitel leicht gekantet.

Das Mittelsegment weicht nicht erheblich im Bau ab, doch ist der Mittelrücken stärker erhoben, schmal, abgeflacht und die Seitenteile fallen schräg ab. Der horizontale Teil ist dicht runzel-

streifig; hie und da treten an den Seitenkanten des Mittelrückens einige Runzeln stärker hervor. Medianquerleiste abgerundet. Der abschüssige Teil ist flach und senkrecht zum horizontalen Teil gestellt. Stigma wenig hervortretend; Infrastigmalhöcker fehlen. Mesosternalhöcker kräftig und spitz. Hinterrand abgestutzt, in der Mitte braun. Hinterecken abgerundet, schwarz, glänzend, durch feine, aber unregelmässige Punktierung rauh. Längere Behaarung in der Nähe der Medianquerleiste dicht.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,2; a = 1,2; t = 4,0.

la 4,0; lm 3,0; lp 2,0; sm 3,7.

Abdomen bis zur Mitte des zweiten Segments kegelförmig erweitert, von da ab bis zum abgestutzten Hinterrande allmählich verjüngt. Die vierte Bauchplatte trägt jederseits zwei ziemlich dichte Büschel von Haaren, die an der Spitze gekrümmt sind, sich aber nicht berühren.

Subgenitalplatte spatelförmig, Hinterrand abgerundet.

Copulationsorgan siehe Taf. XXII u. XXIII, Fig. 16.

Hinterbeine plattgedrückt, innerer Hinterschienensporn 1/3 so lang wie der Metatarsus.

Körperlänge: ♀ 21 mm; ♂ 21—26 mm. Flügellänge: ♀ 21—25 mm; ♂ 20 mm. Spannweite: ♀ 42 mm; ♂ 42—52 mm. Fühlerlänge: ♂ 14—16 mm.

Vorkommen: Brasilien: Siarà Feijo (Gomes, Mus. Berol.).

27. *Pepsis decorata* Perty.

Pepsis decorata Perty, Delectus Anim. Artic. (1830—34), p. 143, t. 28, f. 1, ♂.
Pepsis dives St. Farg., Hym. III, 1845, pag. 486, No. 28.
Pepsis decorata Smith, Catalogue of Hymenopterous Insects in the coll. of the Brit. Mus. 1855, III, pag. 120, num. 7.
Pepsis decorata Mocsáry, Természet. Füzetek XVII, 1894, pag. 6, num. 9, ♂.

Schwarz mit violettem, auch blaugrünem Schimmer. Flügel bei auffallendem Lichte fast schwarz. Auf den Vorderflügeln findet sich eine silberweisse Zeichnung. Die Flügelbasis ist zunächst in einer Breite, die der Länge des zweiten Geisselgliedes gleichkommt, schwarz. Daran schliesst sich eine silberweisse Binde halb bis doppelt so breit wie das basale Band. Auch der Vorderrand ist in der Breite der Costalzelle bis in die Radialzelle hinein, sogar darüber hinaus, weiss. Dieselbe Binde entsendet einen Ausläufer die Medialquerader entlang bis zur Flügelmakel. Von dieser aus zieht sie sich auf der Grenze der ersten Diskoidalzelle und der zweiten Submedialzelle entlang,

um sich in letzterer etwas zu verbreitern. Zuweilen ist die Binde gold- oder messinggelb. Die Vorderflügel des einen Weibchens tragen auf den Spitzen die Andeutung eines hyalinen Saumes. Fühler schwärzlich.

Weibchen. Kopfschild schwach ausgerandet. Oberfläche etwas gewölbt. Schwache Stirnwülste ziehen nach der Mitte der inneren Augenränder. Stirnfurche nur im mittleren Teile vertieft. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des dritten und vierten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied 4mal, drittes 2½mal so lang wie dick. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen gleich oder nur wenig grösser als der Abstand der ersteren von einander. Scheitel sichtlich gekantet. Stirnpartie flach.

Schulterbeulen kräftig gewölbt. Hinterrand des Prothorax stumpfwinklig. Dorsulum flach. Parapsidenfurchen tief, nach hinten convergent. Parapsiden scharf abgesetzt. Skutum ganz flach, in gleicher Höhe mit dem Dorsulum und Metanotum. Skulptur der seitlich vom Metanotum gelegenen Felder durch schwarze Pubescenz gedeckt, nur die Aussenleiste tritt meist etwas schärfer hervor.

Metapleuren fein gestrichelt.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil deutlich gesondert. Der Mittelrücken des ersteren ist der Quere nach convex, bisweilen etwas abgeflacht, sogar eingesenkt; die Seiten fallen sanft ab. Die nicht gerade zahlreichen Runzeln sind nicht scharf, laufen dem Vorderrande parallel und sind nur auf den Mittelrücken beschränkt, zuweilen in der Mittellinie eingesenkt, wenn nicht gar unterbrochen. Das letzte Viertel des horizontalen Teiles ist gewöhnlich runzelfrei. Medianquerleiste deutlich ausgeprägt, scharf, meist abgerundet, in der Mitte auch wohl eingesenkt, so breit wie der Mittelrücken. In Folge der an der Grenze von horizontalem und abschüssigem Teile dicht gedrängten Pubescenz liegt die Medianquerleiste meist in derselben versteckt. Runzlung der Seitenkanten gering. Seitenzähne verhältnismässig klein, plattgedrückt, von vorn betrachtet rechtwinklig hervorspringend mit abgerundeter Spitze. Der abschüssige Teil fällt hinter der Medianquerleiste stark ab, seine Runzlung ist verwaschen. Stigmalränder kräftig. Infrastigmalhöcker fehlen, die Runzlung zieht über dieselben hinweg. Metasternalhöcker klein, spitz. Metasternalplatten am Hinterrande schwach gerunzelt. Hinterecken des Mittelsegments gering entwickelt; auf der Oberseite verlaufen dem Hinterrande parallel einige Runzeln. Die längere Pubescenz des Mittelrückens ist leicht angedrückt, und die mediane Partie des abschüssigen Teiles meist geglättet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,0; a = 3,0; t = 6,0.

la = 6,0; lm = 5,0; lp = 3,5; sm = 5,4.

Abdomen spindelförmig, nach hinten ganz allmählich zugespitzt. Dorsalplatte des ersten Segments stark gewölbt. Ventraleindruck des zweiten Segments etwas vor der Mitte oder im ersten Drittel des Segments gelegen.

Länge der Hinterbeine von der distalen Schenkelspitze so lang wie die Entfernung des Vorderrandes des Pronotum bis zur Mitte des vierten Abdominalsegments.

Innerer Hinterschiensporn 1/3 so lang wie der Metatarsus. Bedornung der Beine kräftig, Klauen klein.

Männchen. Spitzensaum der Vorderflügel nur schmal, derjenige der Hinterflügel dagegen breit hyalin.

Das kräftig gewölbte Kopfschild ist ziemlich lang, fast viereckig, an den Seiten abgerundet, am Vorderrande ein wenig ausgebuchtet. Seine Oberseite ist fein chagriniert, eine längere Pubescenz fehlt oder ist nur an der Basis vorhanden.

Dorsulum gewölbt. Behaarung streifig. Skutum kräftiger hervorgewölbt als beim Weibchen. Die Oberfläche des erhabenen Metanotum ist oft eingedrückt.

Metapleuren dicht und fein gestrichelt.

Configuration des Mittelsegments wie beim Weibchen. Der Mittelrücken des horizontalen Teils tritt stärker hervor. Seine mediane Partie zeigt oft eine mehr oder minder ausgeprägte Längsfurche. Runzlung fein aber deutlich, auf den Seiten meist fehlend. Letztere erscheinen dann nahezu glatt. Medianquerleiste mehr oder minder hoch, abgerundet, meist in der längeren Behaarung versteckt.

Seitenkanten mit wenigen, kurzen, deutlichen Querkielen besetzt. Seitenzähne im günstigen Falle durch einen stark erhobenen Querkiel vertreten.

Mittelsegment matt schwarz glänzend, mit längerer Pubescenz bedeckt, die an der Grenze des horizontalen und des abschüssigen Teiles ziemlich dicht ist.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,0; a = 1,2; t = 3,8.

la = 3,7; lm = 2,4; lp = 1,2; sm = 3,0.

Abdomen seitlich etwas komprimiert, im übrigen ähnlich gestaltet wie beim Weibchen.[1]) Ventraleindruck des zweiten Segments

1) Dorsalplatte des ersten Segments nur wenig gewölbt. Die dorsale Partie des ersten und zweiten Segments ist bei grösseren Exemplaren

etwa in der Mitte gelegen, doch nicht so deutlich und scharf ausgeprägt wie beim Weibchen.

Subgenitalplatte fast quadratisch, nach vorn unbedeutend erweitert, ihr äusserster, abgerundeter Hinterrand ist nach unten gebogen und erscheint stumpfwinklig. Dicht vor demselben verläuft über die Platte eine schmale Querleiste, die denselben Eindruck macht wie der umgebogene Hinterrand. Eine längere Behaarung fehlt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXIV u. XXV, Fig. 21.

Innerer Hinterschienensporn 2/5 so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader bei beiden Geschlechtern vorn leicht gebogen, dritte anfangs gerade, hinter der Mitte kräftig gekrümmt. Die zweite Diskoidalquerader mündet diesseits der Mitte des Hinterrandes der dritten Cubitalzelle.

Körperlänge: ♀ 28—40 mm; ♂ 24—40 mm. Flügellänge: ♀ 28—34 mm; ♂ 24—38 mm. Spannweite: ♀ 62—78 mm; ♂ 48—78 mm. Fühlerlänge: ♂ 12—21 mm.

Vorkommen: Die im Mus. Berol. vorhandenen Stücke stammen aus Brasilien: Siarà Feijo, Bahia (Gomes und Fruhstorfer), Matto Grosso (Rhode). Die Stücke des Mus. caes. Vindob. und Mus. Brem. tragen die einfache Bezeichnung Brasilien.

28. Pepsis vau-alba F. Sm.

Pepsis vau-alba Smith, Catalogue of Hymenopterous Insects in the coll. of the Brit. Mus. 1855, III, pag. 195, No. 26, ♀.

Schwarz mit blauem Schimmer. Fühler schwarz. Flügel schwärzlich mit schwarzblauem Glanze. Die Form der Bindenzeichnung liegt in der Mitte zwischen derjenigen der *P. varipennis* Pel. und der eben besprochenen *P. decorata* Perty. Flügelbasis etwa in der Länge des ersten und zweiten Geisselgliedes schwarz. Daran schliesst sich die v-förmige messinggelbe Binde, die sich bis zur Medialquerader, ja noch über dieselbe hinweg erstreckt und den hyalinen Fleck einschliesst. Auch am Vorderrande, den zweiten Schenkel bildend, zieht sich ein Streifen entlang bis zur Radialzelle in etwas grösserer Breite als dieselbe. Am Hinterrande der Vorderflügel erstreckt sie sich auf die erste und zweite Submedialzelle, zuweilen auch nur auf die an der Externo-Medialader, ersten und zweiten Submedialquerader gelegenen Partien. Bei einem Exemplar fehlen die beiden Ausläufer der Binde. Fühler schwärzlich.

Weibchen. Kopfschild nahezu abgestutzt; Oberfläche stark convex mit schwachem Mittelwulst. Mandibeln an der Krümmung

auf den Seiten etwas angeschwollen. Bei den Weibchen ist dies nicht der Fall.

kirschrot. Innere Augenränder parallel. Stirnfurche deutlich. Stirn flach, in der Gegend der Nebenaugen der Länge nach schwach convex. Stirnwülste glattgerieben. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des ersten und zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied $5^1/_2$mal, drittes 4mal so lang wie dick. Fühler dünn.

Vorderrand des Pronotum gerundet. Dorsulum der Länge nach stark convex, mit schwacher medianer Kante, seitlich sanft abfallend. Parapsiden schmal, scharf abgehoben. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder mit wenigen schwachen Leisten besetzt.

Die Metapleuren tragen einige Runzeln.

Die Grenze zwischen dem horizontalen und abschüssigen Teile des Mittelsegments ist geschwunden, letzteres deshalb der Länge nach stark convex. Querkiele kräftig, aber nicht scharf, glänzend, gleichsam abgerieben, im allgemeinen dem Vorderrande parallel. Mittelrücken mit schwacher Mittelrinne. Die Kiele ziehen auch über die Seitenteile dahin. Seitenkanten unentwickelt. Seitenzähne fehlen, statt ihrer treten die daselbst befindlichen Querkiele etwas stärker hervor. Der abschüssige Teil trägt eine gleiche Kielung. Infrastigmalhöcker nur wenig entwickelt. Mesosternalhöcker klein, niedrig. Die ziemlich spärliche blaue Pubescenz des Mittelsegments ist meist abgerieben.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = —; a = —; t = 4,8.

la = 4,0; lm = 3,0; lp = 2,0; sm = 4,0.

Abdomen ziemlich schlank, fast cylindrisch (ähnlich dem der *P. cylindrica* R. Luc.).

Hinterbeine kurz; ihre Länge von der distalen Schenkelspitze aus gerechnet so lang wie der Abstand des Vorderrandes des Pronotum vom Hinterrande des zweiten Abdominalsegments. Innerer Hinterschienensporn $^2/_5$ so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader im ersten Drittel kräftig gebogen, dritte hinter der Mitte mehr oder minder stark gekrümmt. Die zweite Diskoidalader mündet in der Mitte des Hinterrandes der dritten Cubitalzelle.

Körperlänge: ♀ 24—26 mm. Flügellänge: 20—22 mm. Spannweite: 48—52 mm.

Vorkommen: Brasilien (Sello, Mus. Berol.; Helmreich, Mus. caes. Vindob.), Amazonas (Smith).

βββ. Die Binden oder Flecken werden dadurch erzeugt, dass die betreffende Flügelpartie durch ihre gelbe Färbung sich deutlich von der dunklen Flügelfläche abhebt.

Männchen:

1 (2). Flügelbinde in der Mitte. Am äussersten Seitenrande des vierten Segments finden sich einige (5—6) lange, nach der Mitte zu gekrümmte Haare: . . . . . *P. completa* F. Sm.

2 (1). Flügelbinde an der Basis. Der Hinterrand des vierten Segments trägt eine Haarbürste: . . . . . *P. dimidiata* F.

(Möglicherweise gehört auch *P. chrysoptera* Burm. hierher [siehe später]. Sie würde sich von *P. completa* F. sofort durch die zwei dichten Büschel auf der vierten Bauchplatte und die kurzen, zerstreuten Haare auf der fünften unterscheiden.)

Weibchen:

1 (2). Vorderflügel ohne Binde, mit hellem Fleck. — Körperpubescenz bläulich oder grünlich. Die vier letzten Geisselglieder rot (selten schwarz, var.?): . . . . . *P. aurimacula* Mocs.

2 (1). Vorderflügel (meist auch die Hinterflügel) mit einer mehr oder minder deutlichen Binde, mit oder ohne Fleck.

3 (6). Vorderflügel oder Hinterflügel besitzen ausser der Binde noch eine Fleckenzeichnung.

4 (5). Binde der Vorderflügel undeutlich, in der Mitte wolkig getrübt. Hinterflügel in der Mitte des Vorderrandes mit hellem Fleck: . . . . . *P. decipiens* R. Luc.

(Die vielleicht hierhergehörige *P. lucidula* F. Sm. siehe Anhang.)

5 (4). Binde der Vorderflügel deutlich, die der Hinterflügel verbreitert. Ausserdem findet sich auf den Vorderflügeln noch ein heller Fleck um den hinteren Innenwinkel der dritten Cubitalzelle und den vorderen Aussenwinkel der zweiten Diskoidalzelle:

P. auriguttata Burm.

6 (3). Jedwede Fleckenzeichnung fehlt.

7 (12). Die Binde liegt in der Mitte der Flügel.

8 (9). Die hyaline Flügelmakel der ersten Diskoidalzelle wird von dem Innensaume der Binde gestreift und ist gebräunt. Fühler schwarz: . . . . . *P. similis* R. Luc.

9 (8). Die hyaline Flügelmakel der ersten Diskoidalzele liegt in der Mitte der Binde.

10 (11). Körperoberfläche normal d. h. glatt. Mittelsegment quergerunzelt. Die fünf letzten Geisselglieder orangefarbig:

P. completa F. Sm.

11 (10). Körperoberfläche grob punktiert, Mittelsegment gleichsam zerfressen. Fühler schwarz: . . . *P. maeandrina* R. Luc.

12 (7). Die Binde liegt an der Basis der Flügel. Die 5—6 letzten Geisselglieder orangefarbig: . . . . . *P. dimidiata* F.

Die möglicherweise hierhergehörigen *Pepsis quadrata* Pel. und *Pepsis ignicornis* Cresson siehe im Anhang.

27. *Pepsis aurimacula* Mocs.

Pepsis aurimacula Mocsáry, Természz. Füzetek 1885, vol. IX, pag. 262, num. 39, ♀.

Schwarz mit dunkelblauem, zuweilen in's grünliche spielendem Schimmer. Flügel schwarzbraun mit schwachem rötlichen, selten ehernem Glanze. Um die hyaline Flügelmakel der ersten Diskoidalzelle findet sich ein kleiner dunkelgelber Fleck, der sich mit einem schmalen Ausläufer auch an der ersten Submedialzelle entlang zieht. Beine lebhaft violett. Fühlerglieder schwarz, vom vierten Gliede ab rötlich, die vorhergehenden Glieder zeigen meist eine Uebergangsfärbung. In seltenen Fällen sind die letzten Fühlerglieder umbrafarbig und nur das letzte Glied zeigt einen bräunlichen Anflug.

Weibchen. Kopf breiter als der Thorax. Kopfschild am Vorderrande leicht ausgebuchtet. Die Oberfläche ist an den von Pubescenz entblössten Stellen dicht und fein punktiert und hie und da mit einigen Borsten besetzt. Oberlippe glänzend schwarzbraun, ebenfalls punktirt, doch unregelmässiger als das Kopfschild. Stirnfurche meist undeutlich. Stirn verhältnismässig flach. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des ersten und zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied fünfmal, drittes etwas über doppelt so lang wie breit. Das Basalglied sowie das erste und zweite Geisselglied (letzteres etwa bis zur Mitte) auf der Innenseite mit einigen Borsten besetzt.

Pronotum breit gerundet. Metapleuren mehr oder minder kräftig gestrichelt.

Am Mittelsegment lässt sich zwar horizontaler und abschüssiger Teil deutlich unterscheiden, doch ist nur auf dem Mittelrücken die Grenze in Gestalt einer schwachen, kurzen, niedrigen Medianquerleiste angegeben. Der horizontale Teil ist gerunzelt, doch beschränken sich die Runzeln meist auf den Mittelrücken, selten ziehen sie auch über die Seitenteile dahin. Seitenkanten undeutlich gerunzelt. Die Lage der fehlenden Seitenzähne ist nur durch kleine Höcker angedeutet. Hinterecken abgerundet. Infrastigmalhöcker vorhanden. Sie erscheinen von oben gesehen ziemlich spitz, weil eine kleine Querleiste gewöhnlich durch die Spitze geht. Mesosternalhöcker spitz.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 2,7; a = 1,2; t = 3,6.
la = 3,6; lm = 2,4; lp = 1,2; sm = 3,0.

Abdomen eiförmig, hinten spitz ausgezogen. Der sanft gekrümmte Ventraleindruck des zweiten Segments liegt gewöhnlich vor der Mitte. Beborstung der Abdominalspitze mässig dicht.

Hinterschienen ungesägt; innerer Hinterschienensporn $^2/_5$ so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader dicht an der Radialader stark gekrümmt, dritte in gerader Linie schräg nach aussen gerichtet und in oder kurz hinter der Mitte stark gebogen.

Ein Exemplar aus Blumenau weicht in mancherlei Beziehungen von den oben beschriebenen Stücken ab, und doch kann ich es nicht als besondere Art aufführen, denn es fehlt mir das nötige Vergleichsmaterial. Die Abweichungen sind folgende:

1) Die Pubescenz, besonders diejenige des Mittelsegments, ist lebhaft grün. Die Beine sind blaugrün gefärbt.
2) Die Flügel zeigen einen grünlichen (ehernen) Anflug, ohne einen ausgesprochenen Glanz zu besitzen.
3) Die Flügelmakel ist grösser und erstreckt sich sogar auf das distale Viertel der Medial- und ersten Submedialzelle. Ein schwacher bräunlicher Anflug findet sich auch noch auf dem angrenzenden Teile der Analzelle. Die Hinterflügel zeigen einen kurzen, schmalen, bräunlichen Streif, der quer durch den distalen Teil der Medialzelle zieht und von der Linie halbiert wird, die die Flügelfalte andeutet. Auch in der Mitte des Hinterrandes der Analzelle findet sich ein allerdings sehr verwaschener kleiner Streif.
4) Die Fühler sind schwarz, nach der Spitze zu umbrafarbig. Das letzte Glied schimmert schwarzbraun.

Dies wären Merkmale genug, um das Exemplar als Vertreter einer neuen Art abzusondern; aber alle diese Charaktere sind nicht stichhaltig genug.

1) Eine bläulich grüne, wenn auch bei weitem nicht so lebhafte Färbung zeigen einige Stücke der typischen *aurimacula* Mocs.
2) Bei einem andern Stück dieser Art findet sich grünlicher Flügelglanz, der am Rande in's violette spielt und auf der Spitze der Hinterflügel geradezu ehern erscheint.
3) Die helle Fleckenzeichnung rückt bei dem eben besprochenen Exemplar über die Medialquerader hinaus, allerdings nicht so weit.
4) Die betreffende Fühlerfärbung zeigt auch die von Mocsáry übersandte Type.

Ich nenne diese Variation, um sie von den typischen Exemplaren der *P. aurimacula* Mocs. zu unterscheiden, *P. aurimacula* var. *guttata*.

Bei einem anderen Exemplar mit typischer Fleckenzeichnung und vier rotbraunen Fühlergliedern ist das kurze Stück der zweiten Submedialquerader, welches zwischen der zweiten Submedial- und Apikalzelle liegt, hellgesäumt, desgleichen ist das im hinteren Innenwinkel gelegene Stück der dritten Cubitalzelle etwas aufgehellt.

Körperlänge: ♀ 17—21 mm. Flügellänge: 16—20 mm. Spannweite: 34—42 mm.

Vorkommen: Brasilien (Sello, Mus. Berol.), Ypanema (Natterer, Mus. caes. Vindob.), Blumenau (Mus. Hung. und Mus. caes. Vindob.).

Das von mir als var. *guttata* bezeichnete Stück zeigt dieselben Längenverhältnisse: 20, 20, 40 und stammt aus Blumenau (Hetschko, Mus. caes. Vindob.).

30. Pepsis decipiens R. Luc.

Im Körperbau der vorigen Art ähnlich, aber kräftiger. Schwarz mit blaugrünem Schimmer. Flügel schwarzbraun mit bräunlichem Glanze. Das Geäder ist dunkler, ebenso die Umgebung desselben. Die Flügelfläche erscheint daher bei durchfallendem Lichte wolkig getrübt. Die äusserste Flügelspitze ist möglicherweise hyalin, was bei den abgeschlagenen Flügeln des vorliegenden Stückes nur aus einer Spitze zu vermuten ist. Ueber jeden Vorderflügel zieht eine hellere, doch nicht scharf begrenzte Binde. Sie liegt noch jenseits der Flügelmakel (von der Flügelwurzel aus gerechnet). Sie ist nur am Vorderrande der ersten Cubitalzelle an der Vereinigungsstelle der Diskoidalader mit der zweiten Submedialquerader am hellsten, weniger hell am Hinterrande der ersten Diskoidalzelle. Auch das in derselben gelegene Geäder ist lichter, nämlich: das zwischen den beiden ersten Cubitalzellen und der ersten Diskoidalzelle gelegene Stück der Cubitalader, die erste Diskoidalquerader und die zweite Submedialquerader. Um die letztere herum, sowie am Vorderrande der ersten Cubitalzelle ist die Binde am deutlichsten und hellsten. Sogar auf den Hinterflügel greift die Binde über, beschränkt sich aber auf den mittleren Teil des Vorderrandes, nämlich auf die Umgebung des zwischen der Radial- und der Medialzelle gelegenen Stückes der Radialader. Fühler schwarz, nach der Spitze zu umbrafarbig.

Weibchen. Mandibeln an der Spitze schwarzbraun. Kopfschild nur in der Mitte ein wenig ausgebuchtet. Vorderecken breit gerundet; Oberfläche deutlich punktiert. Oberlippe kurz und breit, am Rande stark beborstet. Zweites Geisselglied (an der Spitze dicker als an der Basis) fünfmal, drittes $2^1/_2$mal so lang wie dick. Ueber die Stirnbreite und sonstige Gestaltung des Kopfes lassen sich leider keine Angaben machen, da der Kopf beim Fange zum grössten Teil zerquetscht ist.

Die Skulptur der Metapleuren ist durch Pubescenz verdeckt, nur am Vorderrande schimmern einige Runzeln durch dieselbe hindurch.

Am Mittelsegment ist ein vorderer (horizontaler) und abschüssiger Teil wohl zu unterscheiden, doch tritt die Grenze nur in der Mittellinie scharf hervor, während die Seitenteile beider Abschnitte gleichmässig in einander übergehen. Der Mittelrücken des horizontalen Teiles zeigt eine leichte Abflachung. Medianquerleiste kurz, niedrig, schwach abgestutzt. Runzlung vorn äusserst gering und undeutlich; erst hinter der Mitte gewinnt sie an Bedeutung, indem einige Runzeln über den ganzen vorderen Teil quer hinwegziehen. Die beiden folgenden Leisten sind sehr kurz. Vor der Medianquerleiste schwinden sie ganz. Seitenzähne niedrig, mit einigen scharfen Querleisten. Der abschüssige Teil ist schwach runzlig, seine mediane Partie schwarz, seine Seiten sind mit feiner Pubescenz bedeckt. Hinterecken stumpfwinklig, wagerecht abstehend. Das kurze Stigma ist ziemlich steil gestellt. Die Seitenkanten sind gerunzelt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,0; a = 1,6; t = 4,0.

la = 4,1; lm 3,0; lp = 1,5; sm 3,1.

Erstes und zweites Abdominalsegment in der Mitte kräftiger gewölbt als bei der vorigen Art. Dorsalplatte des ersten leicht gewölbt. Der Eindruck auf der Ventralseite des zweiten Segments liegt in der Mitte und ist gekrümmt. Die ventralen Hinterränder der einzelnen Segmente sind glatt und schimmern in Folge ihrer geringen Dicke hornbraun.

Zweite Cubitalquerader im ersten Drittel wenig gebogen, dritte kurz hinter der Mitte gekrümmt.

Hinterschienen nur schwach gesägt.

Körperlänge: 25 mm. Flügellänge: 21 mm. Spannweite: 44 mm.

Vorkommen: Brasilien, Minas Geraes (von Langsdorff, Mus. Berol.).

P. lucidula F. Sm. schliesst sich wohl eng an *P. decipiens* R. Luc. an (siehe Anhang).

31. Pepsis auriguttata Burm.

Pepsis auriguttata Burm., Entomol. Zeitung (Stettin) 1872, Bd. 33, pag. 234, ♀.

Schwarz mit blauem Schimmer. Flügel schwarz mit geringem rötlichen Glanze. Die gelbe Binde nimmt an Breite zu und zeigt schon die Tendenz, sich nach der Flügelwurzel zu verschieben. So kommt es, dass die Medial- und erste Submedialader in der Mitte

der Binde liegen. Der Aussenrand der Binde ist nicht scharf abgesetzt. Sie verläuft gewöhnlich so, dass sie mit der zweiten Submedialquerader und der nach vorn gedachten Verlängerung derselben zusammenfällt. Der Innenrand der Binde halbiert die Medial- und Submedialzelle. Ferner findet sich ein (sternförmiger) Fleck auf der distalen Flügelhälfte. Derselbe bedeckt den hinteren Innenwinkel der dritten Cubitalzelle und den vorderen Aussenwinkel der zweiten Diskoidalzelle. Die Hinterflügel sind zum grössten Teile hellgelb; die helle Zeichnung erfüllt die ganze Medialzelle, auch das zwischen der Radial- und Cubitalader eingekeilte Stück derselben. Das basale Viertel sowie der Aussenrand der Hinterflügel ist schwarzbraun. Fühler schwarz, nur das letzte Glied bräunlich.

Weibchen. Kopfschild stark gewölbt. Vorderrand ausgebuchtet. Zweites Geisselglied $4^1/_2$mal, drittes $2^1/_2$mal so lang wie dick. Drittes Geisselglied etwas über halb so lang wie das zweite. Stirnbreite an der quer durch die hinteren Nebenaugen gelegten Geraden gemessen ungefähr so lang wie das erste und zweite Geisselglied.

Schulterbeulen gewölbt, die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder, sowie die Metapleuren äusserst fein gestrichelt.

Mittelsegment im vorderen Teile der Quere nach wenig, im hinteren etwas stärker convex; der Länge nach ist es stark gekrümmt. Der vordere und hintere Teil gehen continuierlich in einander über, und nur in der Mittellinie deutet eine schwache Kante die Grenze an. Runzeln schwach und dicht gedrängt.[1]) Im allgemeinen sind sie dem Vorderrande parallel. Die letzte der kurzen Runzeln vertritt die fehlende Medianquerleiste. Seiten fast runzellos, mit leichter blauer Pubescenz besetzt. Seitenzähne fehlen, ihre Lage wird durch einige Runzeln angedeutet. Hinterecken glänzend schwarz, äusserst fein gestrichelt.

Infrastigmalhöcker leicht vorgewölbt. Mesosternalhöcker ziemlich spitz. Stigma klein.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = —; a = —; t = 3,5.

la = 3,5; lm = 2,5; lp = 1,5; sm = —.

Dorsalplatte des ersten Abdominalsegments mässig gewölbt. Ventraleindruck des zweiten im Abstande $^1/_3$ der Segmentlänge vom Vorderrande entfernt und leicht gekrümmt.

---

[1]) Im vorderen und hinteren Teile sind sie kurz, im mittleren dagegen laufen sie über das ganze Segment hinweg bis zu den Seitenkanten.

Hinterschienen am vorliegenden Exemplar ungesägt; innerer Hinterschienensporn $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader im ersten Viertel stumpfwinklig geknickt, dritte in oder hinter der Mitte leicht gekrümmt. Vorderrand der dritten Cubitalzelle halb so lang wie der Hinterrand.

Männchen noch unbekannt.

Körperlänge: ♀ 20 mm. Flügellänge: 18,5 mm. Spannweite: 38 mm.

Vorkommen: Brasilien „Paraná [Entrerios]" Burmeister (Sello, Mus. Berol.).

32. Pepsis similis R. Luc.

Schwarz mit blauem Schimmer. Fühler schwarz. Flügel schwarzbraun mit schwachem Glanze. Die Binde gewinnt etwas mehr an Ausdehnung als bei *P. completa* F. Sm., liegt aber vollständig jenseits der Medialader. Die Flügelmakel ist von der Binde ausgeschlossen und bräunlich.

Die Aussengrenze der Binde fällt zusammen mit dem Innenrande der Radialzelle und ungefähr mit der Verbindungslinie desjenigen Punktes, in welchem die erste Cubitalquerader in die Radialzelle eintritt, mit dem basalen Drittel des Hinterrandes der Apikalzelle. Auf den Hinterflügeln findet sich ebenfalls eine Binde, die sich ungefähr an die der Vorderflügel anschliesst. Sie reicht aber nicht bis zum Hinterrande, sondern es bleibt ein schmaler Grenzsaum schwarzbraun. Fühler schwarz, nach der Spitze zu mit umbrafarbigem Anfluge.

Weibchen. Im Körperbau der vorigen ähnlich.

Mittelsegment ohne Grenze zwischen horizontalem und abschüssigem Teile, mit schwacher medianer Einsenkung, fast glatt; die Runzeln sind nur bei stärkerer Vergrösserung sichtbar. Sie sind kurz, unvollkommen ausgebildet, auf den Mittelrücken beschränkt, nur zuweilen auf die Seiten übergreifend. Medianquerleiste fehlt, eine erhabene Leiste vertritt sie. Statt der fehlenden Seitenzähne finden sich einige deutliche Runzeln. Pubescenz des Mittelsegments grün, Hinterecken schwarz, glänzend; längere Behaarung fast fehlend.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = —; a = —; t = 3,0.

la = 3,0; lm = 2,0; lp = 1,0; sm = 2,4.

Abdomen schwach blaugrün, ähnlich wie bei den vorigen Arten. Gestalt der dritten Cubitalzelle nebst Verlauf der Grenzadern siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 138.

Männchen noch unbekannt.

Körperlänge: 18 - 19 mm. Flügellänge: 11,5 mm. Spannweite: 33—34 mm.

Vorkommen: Brasilien (von Langsdorff, Mus. Berol.).

33. Pepsis completa F. Sm.

Pepsis completa Smith, Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the Brit. Mus. 1855, III, p. 190, num. 8, ♀.

Schwarz mit mehr oder minder lebhaftem blaugrünen oder violetten Schimmer. Flügel schwarzbraun mit bräunlichem Glanze und gelber Binde. Die Breite der Binde ist variabel. Bei einigen Exemplaren ist sie schmal, fast nur so breit, dass die beiden Grenzlinien den hyalinen Fleck gerade zwischen sich nehmen. Der Innenrand fällt dann beinahe mit der Medialquerader, der Aussenrand aber nur im hinteren Teile mit der zweiten Submedialquerader zusammen, im vorderen rückt er nach der Medialquerader. Die Verbreiterung der Binde wird dadurch erreicht, dass die vordere Hälfte des Aussenrandes nach aussen rückt, bis er in die Verlängerung der zweiten Submedialquerader fällt. Andererseits rückt auch der Innenrand über die Medialquerader hinaus, so dass etwa das distale Fünftel der ersten Submedialzelle hell erscheint. Die Binde der Hinterflügel richtet sich in ihrer Breite nach derjenigen der Vorderflügel. Sie zieht nicht bis zum Hinterrande der Flügel, sondern lässt einen schmalen hinteren Saum frei; derselbe ist schwarzbraun. Eine weitere Eigentümlichkeit, die sich wohl nur bei den Flügeln der Weibchen findet, ist die, dass die hintere Binde im Lagerungsverhältnis stets nach der Wurzel zu verschoben ist und zwar um ein Drittel, seltener die Hälfte ihrer Breite. Fühler schwärzlich, vom dritten, vierten (♂) oder fünften Gliede (♀) rötlich braun.

Weibchen. Kopf kräftig. Die verhältnismässig grosse Oberlippe ist gleichmässig mit blauer oder blaugrüner Pubescenz bedeckt. Ihr Vorderrand ist schwach ausgebuchtet oder stumpfwinklig ausgerandet. Gesichtspartie gewölbt. Stirnfurche undeutlich. Scheitel und Hinterkopf gerundet.

Schulterbeulen kräftig gewölbt. Dorsulum in der Mitte erhoben. Die Parapsiden treten nur im hinteren Teile hervor. Die feine Strichelung der seitlich vom Metanotum gelegenen Felder ist nur bei stärkerer Vergrösserung bemerkbar; die Aussenleiste ist noch am stärksten entwickelt. Metapleuren mit Runzeln bedeckt, die nach der Mittellinie zu sanft gebogen sind.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil deutlich zu unterscheiden. Die Mittellinie des ersteren ist oft eingesenkt. Die deutlichen, wenn auch nicht hohen Querkiele ziehen

über den ganzen vorderen Teil dahin, sogar bis zu den Seitenkanten. Nur kurz vor der Medianquerleiste hören sie auf. Die Seitenkanten treten besonders über den Stigmen hervor. Stigmenränder ziemlich breit. Seiten etwas schwächer. Medianquerleiste kurz und niedrig. Seitenzähne zuweilen knopfförmig, gewöhnlich aber schwachentwickelt, höckerartig, oft fehlend, ihre Lage durch einige kurze, kräftige Leisten angedeutet. Der abschüssige Teil trägt eine Mittelfurche, welche die durch die Medianquerleiste unterbrochene Fortsetzung der Mittelfurche des horizontalen Teiles ist.

Das Mittelsegment erscheint infolge der fehlenden oder wenigstens sehr spärlichen längeren Behaarung glatt; nur eine kurze blaue Pubescenz ist vorhanden. Hinterecken gering entwickelt und abgerundet. Infrastigmalhöcker vorhanden, gerunzelt. Mesosternalhöcker klein und spitz.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 2,4; a = 1,6; t = 3,5.

la = 4,8—3,5; lm = 3,5—2,8; lp = 2,4—1,3; sm = 3,5—3,0.

Abdomen länglich oval, hinten konisch zugespitzt. Behaarung der Abdominalspitze mässig lang und dicht.

Männchen schliesst sich im Körperbau eng an das Weibchen an. Der horizontale Teil ist weniger stark convex, sein Mittelrücken tritt besonders nach der Medianquerleiste zu hervor; die Seiten senken sich dachartig ab. Die Runzeln sind sehr kurz, unregelmässig und weniger zahlreich als beim Weibchen. Sie beschränken sich auf den Mittelrücken und die Seitenkanten, höchstens hinter den Metapleuren ziehen sie vereinzelt über das ganze Segment hinweg. Medianquerleiste kurz, niedrig, abgerundet. Seitenzähne nur durch einige kurze Falten angedeutet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,3; a = 1,2; t = 3,4.

la = 3,2; lm = 2,2; lp = 1,5; sm = 2,8.

Abdomen spindelförmig. Ventraleindruck des zweiten Segments verwischt. Der Hinterrand des vierten Ventralsegments trägt zu beiden Seiten einige lange Haare (etwa 6—8 jederseits), die sich sanft krümmend zusammenneigen und einen weiten, halbkreisförmigen Bogen bilden.

Subgenitalplatte langgestreckt, Hinterrand und Hinterecken abgerundet.

Copulationsorgan siehe Taf. XXII u. XXIII, Fig. 15.

Beine bei beiden Geschlechtern violett oder blau, innerer Hinterschienensporn $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Flügel schlank, ihre Länge beträgt 20 mm von der Basis der Tegulä bis zur Spitze, ihre Breite 8 mm, von der Innenspitze des Stigmas der Vorderflügel bis zu dem Punkte, in welchem die Diskoidalader der Hinterflügel den Flügelrand trifft.

Zweite Cubitalquerader gleichmässig gebogen (♂), in dem an der Radialzelle gelegenen Drittel gekrümmt (♀); dritte gebogen, siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 137.

Körperlänge: ♀ 20—28 mm; ♂ 17—22 mm. Flügellänge: ♀ 18—24 mm; ♂ 17—21 mm. Spannweite: ♀ 35—50 mm; ♂ 36—40 mm. Fühlerlänge: ♂ 13—15 mm.

Vorkommen: Brasilien (Schott, Mus. caes. Vindob). Bahia (Mus. Berol.).

34. Pepsis dimidiata F.

Pepsis dimidiata Fabr., Ent. Syst. II, 1804, 219, 88.
Pepsis dimidiata St. Farg., Ency. Méth. X, 64, 3.
Pepsis dimidiata St. Farg., Hym. III, 1845, pag. 478, No. 15.
Pepsis dimidiata Smith, Catalogue of Hym. Ins. in the coll. of the Brit. Mus. 1855, III, pag. 198, No. 38.

Schwarz mit bläulichem, prächtig violettem oder grünlichem Schimmer. Dicht an der Wurzel der schwärzlichen, bräunlich glänzenden Flügel zieht eine rostgelbe Binde, die ein Drittel der Flügellänge breit ist. Auf den Hinterflügeln nimmt sie die Hälfte derselben ein. Fühler schwarz, nach der Spitze zu umbrafarbig; rostfarben sind: beim Weibchen die fünf letzten Glieder, sehr selten schon vom zweiten Gliede ab (doch nicht scharf abgesetzt); beim Männchen die 3—4 letzten Glieder, die Unterseite schon vom vierten oder fünften Gliede ab.

Weibchen. Kopfschild breit, vorn schwach ausgerandet. Stirn abgerundet. Stirnwülste nicht vorhanden, oder schwach entwickelt. Abstand der hintern Ocellen von den Netzaugen gleich $1^1/_2$mal so breit wie die Ocellen von einander. Seitliche Ocellareindrücke klein, punktförmig. Hinterhaupt abgerundet, desgleichen die Schläfe, wodurch der Kopf ziemlich kräftig erscheint.

Schulterbeulen kräftig und abgerundet. Dorsulum ein wenig länger als breit. Parapsidenfurchen nach hinten convergierend. Metapleuren schmal, feine mikroskopische Strichel wechseln mit einigen gröberen ab.

Mittelsegment der Quere nach schwach, der Länge nach stark convex, was daher kommt, dass der horizontale Teil in den abschüssigen an den Seiten fast unmerklich übergeht und in der Mitte nur eine schwach ausgeprägte Medianquerleiste die Grenze andeutet. Mittelrücken nicht besonders abgesetzt. Die über das Mittelsegment hinwegziehenden Leisten sind niedrig, deutlich sichtbar, von

wechselnder Länge und gehen auf die Seitenkanten über, während andrerseits Leisten der Seitenwülste sich zwischen sie hineindrängen. Zuweilen macht sich eine schwache Medianfurche bemerkbar. Die Medianquerleiste ist mässig hoch, eigentlich nichts anderes als eine kurze, kräftigere, abgerundete Erhabenheit. Vordere Segmentalgruben tief, punktförmig. Die Seitenkanten sind schwach, fallen nach dem Stigma zu stärker ab. Gegen die Seitenzähne hin werden die Runzeln etwas kräftiger und ziehen an den Pleuren herab. Ein paar (2—3) dicht gedrängte zahnartig erhobene Leisten bilden den Abschluss der Seitenkanten. Infrastigmalhöcker klein, spitz, dicht unter das Stigma gerückt. Abschüssiger Teil nur an den Seiten schwach gerunzelt.

Hinterecken abgerundet, schwarz, glänzend, fein gerunzelt. Das Stigma tritt etwas hervor und ist im hinteren Teile etwas herabgekrümmt. Längere Behaarung spärlich, fast nur auf den Pleuren vorhanden; das Mittelsegment erscheint daher glatt, weil die rötlich violette oder blaue Pubescenz sehr kurz und dicht angedrückt ist.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,0; a = 2,0; t = 4,2.

la = 4,8; lm = 3,5; lp = 2,0; sm = 3,5.

Dorsalplatte des ersten Abdominalsegments stark gewölbt, die folgenden Segmente nach hinten allmählich konisch zugespitzt. Abdominalspitze mit mittellanger abstehender Behaarung besetzt.

Länge der Hinterbeine von der distalen Schenkelspitze ab so lang wie der Körper; Hinterschienen deutlich gesägt.

Zweite Cubitalquerader in der Mitte gekrümmt, dritte hinter der Mitte oder im basalen Drittel (Taf. XXXII und XXXIII Fig. 136.)

Männchen. Im allgemeinen vom Baue des Weibchens, doch schlanker und schmächtiger, meist grünlich. Auch das Mittelsegment schliesst sich dem des Weibchens an. Die kurzen Runzeln sind auf den Mittelrücken beschränkt; die Medianquerleiste ist sehr schwach.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h 2,0; a 1,0; t 3,1.

la 3,0; lm 2,0; lp 1,2; sm 2,7.

Hinterrand des vierten Ventralsegments mit einer Bürste kurzer Haare. Am folgenden ist sie nur angedeutet.

Subgenitalplatte gleichgebaut wie bei der *completa* F. Sm., doch fehlt der Kiel; nach vorn ist sie unmerklich verschmälert, an den Hinterecken gerundet.

Copulationsorgan siehe Taf. XXII u. XXIII, Fig. 14.

Körperlänge: ♀ 16—26 mm; ♂ 19—20 mm. Flügellänge: ♀ 16—24 mm; ♂ 18—20 mm. Spannweite: ♀ 35—48 mm; ♂ 38—40 mm. Fühlerlänge: ♂ 16—17 mm.

Vorkommen: Panama (Mus. caes. Vindob.); Columbia (Moritz, Mus. Berol.); Cayenne (Mus. Berol.); Puenta Capello (Mus. caes. Vindob.).

35. Pepsis maeandrina R. Luc.

Schwarz mit blauem Schimmer. Flügel schwarzbraun mit bräunlichem Glanze. Im Abstande $^1/_4$ der Länge der Vorderflügel zieht eine breite Binde über Vorder- und Hinterflügel dahin. Der Aussenrand der Vorderflügel ist nicht gerade, sondern erscheint gebrochen, da das distale dunkle Feld stumpfwinklig in die Binde hineinspringt. Der hintere Schenkel des so entstandenen stumpfen Winkels fällt fast mit der zweiten Submedialquerader zusammen. Auch der Innenrand verläuft ziemlich unregelmässig. Selbst über die Hinterflügel zieht die Binde hinweg. Nur der äusserste Randsaum bleibt bräunlich. Infolge einer dichten goldgelben Pubescenz erscheint die Binde auf den Vorderflügeln dunkler, während sie auf den Hinterflügeln gelblich hyalin ist. Fühler schwarz, nach der Spitze zu umbrafarbig.

Bei aller Aehnlichkeit mit den vorigen Arten unterscheidet sie sich doch sofort von ihnen durch die eigentümliche Beschaffenheit der Körperoberfläche. Kopf, Thorax und Mittelsegment sind infolge einer groben Punktierung fast porös, und selbst auf dem Abdomen machen sich hie und da zerstreut gröbere Punkte bemerkbar.

Weibchen. Kopfschild breit und schmal, ausgerandet, die Vorderecken breit gerundet. Der vor dem Querwulst gelegene Teil geht in's dunkelbraune über, ist glänzend und grob punktiert. Stirn fast doppelt so breit wie hoch. Hinterrand des Kopfschildes gerade, nur seitlich schräg nach aussen zur Mandibelbasis ziehend. Stirnfurche vorhanden. Stirnwülste breit und flach. Hinter den Ocellen zieht eine seichte bogenförmige Furche.

Die Schulterbeulen bilden stumpfe Höcker, die Seiten des Pronotum treten daher stumpfwinklig hervor. Dorsulum etwas länger als breit. Parapsiden verhältnismässig schmal, allmählich nach hinten verengt. Skutum seitlich sanft abgeflacht.

Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder tragen 4—5 Längsleisten.

Metapleuren schmal, bei dem einen Exemplar mit drei kleinen Runzeln am Vorderrande.

Mittelsegment der Länge nach stark convex. Der horizontale und abschüssige Teil sind zwar durch die geänderten Richtungsebenen

deutlich angegeben, aber eine scharf abgesetzte Grenze zwischen beiden ist nicht vorhanden, höchstens findet sich eine kurze Grenzkante, die als Medianquerleiste anzusehen ist. Skulptur des Mittelsegments von der aller anderen *Pepsis*-Arten verschieden. Von einer Runzlung kann gar nicht die Rede sein. Die Segmentfläche ist rauh und vollständig mit groben Punkten durchsetzt. Dadurch erhält die Oberfläche ein mäandrisches Aussehen. An einigen Stellen bleiben die Punkte getrennt, an anderen fliessen sie zusammen. Der abschüssige Teil zeigt höchstens eine Andeutung von medianer Einsenkung. Seitenzähne fehlen, an ihrer Stelle finden sich kleine Höcker. Infrastigmalhöcker deutlich entwickelt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 1,8[1]); a = 1,5[1]); t = 3,5.

la = 4,2; lm = 3,0; lp = 2,0; sm = 3,0.

Abdomen oval, in dorso-ventraler Richtung unmerklich zusammengedrückt. Hinterränder der Segmente auf der Ventralseite bräunlich und glatt. Spitze des Apikalsegments abgerundet.

Länge der Hinterbeine so gross wie der Abstand des Vorderrandes des Pronotum von der Mitte des dritten Abdominalsegments.

Zweite Cubitalquerader im ersten Drittel sehr schwach gekrümmt, dritte hinter der Mitte leicht gebogen.

Körperlänge: 20—23 mm. Flügellänge: 17—20 mm. Spannweite: 35—38 mm.

Vorkommen: Brasilien (v. Langsdorff, Mus. Berol.).

$\beta\beta$. Flügel mit mehr oder minder breiten weissen oder hyalinen Spitzen oder Säumen. (Abdomen nicht platt gedrückt wie bei *P. elongata* Pel., siehe später.)

†. Vorderflügel mit breiten (bis zur dritten Cubitalquerader reichenden) weissen Spitzen.

Männchen:

1 (6). Hinterflügel gleichmässig schwarz oder schwarzbraun.

2 (5). Die Grenzlinie der Binde der Vorderflügel fällt noch weit in das Geäder hinein.

3 (4). Abdomen rötlich violett. Mittelsegment mit schwarzer Pubescenz bedeckt: . . . . . *P. pretiosa* Dahlb.

4 (3). Abdomen spangrün. Mittelsegment mit heller Pubescenz bedeckt: . . . . . *P. egregia* Mocs.

5 (2). Die Grenzlinie fällt ungefähr mit dem Grenzgeäder des Spitzenfeldes zusammen. Dritte Cubitalzelle schmal und hoch: *P. insignis* Mocs.

6 (1). Hinterflügel an der Spitze hyalin: *P. albo-limbata* Mocs.

[1]) Bei vorhandener Grenzkante.

Weibchen:

1 (2). Körper rötlich violett. Vorderrand der dritten Cubitalzelle so lang wie der Innenrand. (Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied.) Mittelsegment schwarz behaart:
P. pretiosa Dahlb.

2 (1). Körper spangrün. Vorderrand der dritten Cubitalzelle kürzer als der Innenrand. (Geringste Stirnbreite so lang wie das zweite Geisselglied.) Mittelsegment licht behaart: *P. egregia* Mocs.

P. tinctipennis F. Sm. Spitze der Vorderflügel von der Basis der dritten Cubitalzelle ab gelb. Die fünf letzten Geisselglieder sind orangefarbig (siehe Anhang).

36. Pepis pretiosa Dahlb.

??Pepsis grossa F., Smith, Catologue of Hym. Insects in the coll. of the Brit. Mus. 1855, III, pag. 189, No. 3.
!Pepsis pretiosa Dahlb., Hym. Europ. I, 1843—45, pag. 121, No. 7, ♀.
Pepsis bicolor Lepel., Hym. III, 1845, pag. 488, No 31, ♂.
Pepsis preciosa Taschenberg, Zeitschrift f. d. Gesammt. Naturw. Bd. 34, 1869, pag. 31, No. 13.

Kopf, Thorax und Mittelsegment schwarz mit sehr geringem, violettem Schimmer. Das violette, beim Männchen bisweilen bläuliche Toment ist äusserst zart und fein. Das Abdomen erscheint daher glatt und glänzend. Flügel tiefschwarzbraun, mit violettem Glanze, der am Geäder zuweilen in's stahlblaue spielt. Die Spitzen der Vorderflügel sind weiss. Die Grenzlinie, durch welche sich die Zeichnung von der übrigen Flügelfläche absetzt, verläuft nicht vollständig gerade, sondern hat einen etwas unregelmässigen Verlauf. Im allgemeinen entspricht sie einer Linie, die man sich vom basalen Drittel (oft auch von der Mitte) des Vorderrandes der Radialzelle nach dem Punkte gezogen denkt, in dem die Diskoidalader den Flügelrand trifft oder treffen würde. (Die Diskoidalader erreicht den Flügelrand gewöhnlich nicht.) Wie diese Grenzlinie nun auch verlaufen mag, die zweite Cubitalzelle, sowie der hintere Innenwinkel der dritten bleibt immer dunkel. Fühler schwarz, beim Weibchen mit umbrafarbigem Anfluge.

Weibchen. Kopf kräftig. Das der Quere nach convexe Kopfschild ist trapezisch, am Vorderrande leicht bogenförmig ausgerandet. Die Oberfläche ist beborstet und trägt einen dem Vorderrande parallel ziehenden Querwulst. Gesichtspartie flach; Stirnfurche undeutlich. Innere Augenränder nach dem Kopfe zu divergent. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite, aber länger als das dritte Geisselglied, nur bei kleinen Exemplaren ist sie dem zweiten

an Grösse gleich. Zweites Geisselglied sechsmal, drittes viermal so lang wie dick. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$mal so gross wie der der hinteren Nebenaugen von einander. Der Kopf trägt zerstreut stehende lange Borsten.

Die Schulterbeulen treten jederseits mit einem stumpfwinkligen Höcker hervor. Dorsulum $1^1/_2$mal so lang wie in der Mitte breit. Parapsidenfurchen sowie Skutum nicht scharf abgesetzt. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder tragen deutliche Längsleisten gleichwie die Metapleuren, bei denen sie sich auf den Vorderrand beschränken und an Grösse denen des Mittelsegments nicht viel nachstehen.

Die Grenze des horizontalen und abschüssigen Teils wird auf dem Mittelrücken durch eine deutliche kurze, abgerundete Medianquerleiste angegeben; seitlich ist die Grenzkante fast geschwunden. Der Mittelrücken des horizontalen Teils ist leicht gewölbt, die Seitenkanten setzen sich über dem Stigma ziemlich scharf ab.

Die deutlichen, wenn auch nicht hohen Querkiele ziehen in gleichen Abständen über das ganze Segment (über den horizontalen sowie abschüssigen Teil) dahin. Meist beschränken sie sich auf den Mittelrücken und verlieren sich auf den Seitenteilen, während andere, von den Seitenkanten kommend, mit ihnen alternieren. Wenige erstrecken sich bis zu den Seitenkanten und über dieselben hinweg an den Seiten des Mittelsegments herab. Seitenzähne niedrig, höckerartig. Infrastigmalhöcker klein. Hinterecken deutlich entwickelt und spitz.

Die lange Behaarung des Mittelsegments ist mässig dicht, in gleicher Weise wie am Kopfe, am Thorax und an den Hüften entwickelt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h 4,8 (2,5)[1]); a = 2,0 (1,0); t = 6,0 (3,2).

la = 5,5 (3,2); lm = 4,0 (2,0); lp = 2,0 (1,2); sm = 4,9 (—).

Abdomen kräftig spindelförmig. Dorsalplatte des ersten Segments leicht gewölbt. Ventraleindruck des zweiten Segments gerade oder leicht gekrümmt, etwa im ersten Drittel gelegen. Abdominalspitze sowie die letzten Bauchplatten mit langen, zerstreut stehenden Haaren besetzt. Im übrigen ist die Ventralseite des Abdomen schwarz, glatt, glänzend.

[1]) Diese Werte gelten für ein besonders kleines Stück, bei dem das Mittelsegment folgende Verhältnisse zeigt. Die in gleichen Abständen von einander gelegenen Querkiele sind deutlich entwickelt. Die Medianquerleiste fehlt, ihre Lage wird dadurch angegeben, dass sich die Querkiele an betreffender Stelle etwas erheben. Hinter dem letzten senkt sich das Mittelsegment deutlich abwärts. Auch der abschüssige Teil trägt Querkiele.

Länge der Hinterbeine von der distalen Schenkelspitze ab so lang wie der Körper von der Mitte des Prothorax bis zur Hinterleibsspitze.

Innerer Hinterschienensporn $^2/_3$ so lang wie der Metatarsus; seine Kammstrahlen sind kräftig und auf den basalen Teil beschränkt.

Männchen. Schlanker als das Weibchen. Kopfschild gewölbt. Die Rundung der glänzenden, schwarzen Oberlippe nicht so vollkommen, wodurch sie grösser, der Vorderrand nur schwach gebogen erscheint. Stirn und Scheitel gerundet. Pubescenz dicht. Geringste Scheitelbreite gleich der Länge des ersten, zweiten und der Hälfte des dritten Geisselgliedes zusammen.

Die Schulterbeulen treten spitz hervor und zwar in ähnlicher Weise wie die Dornen des Mesosternum. Die schwarze Pubescenz des Dorsulum ist filzig.

Metapleuren schwarz, fein quergestrichelt und glänzend. Mittelsegment wie beim Weibchen entwickelt, doch ist bei einzelnen Exemplaren die Grenze zwischen horizontalem und abschüssigem Teile geschwunden. Das Mittelsegment erscheint daher convex und ein kleiner spitzer Höcker deutet die Medianquerleiste an. Die Seitenkanten heben sich meist noch stärker ab als beim Weibchen. Infrastigmalhöcker kräftig und weit hervortretend. Eine Kante zieht von ihnen zum oberen Rande des Metasternum herab. Die Runzeln ziehen im vorderen Abschnitte des Segments sogar bis über die Infrastigmalhöcker hinweg.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,0 (4,0[1]); a = 1,2 (1,5); t = 4,0 (4,5).
la = 3,5 (4,0); lm 2,2 (2,5); lp = 1,0 (1,5); sm = 3,0 (3,8).

Abdomen schlank, spindelförmig, ähnlich dem des Weibchens; die Unterseite leicht blau tomentiert, die Seiten nur wenig komprimiert. Längere Behaarung äusserst spärlich.

Subgenitalplatte oval, gewöhnlich etwas gekrümmt. Unterseite flach, mit einigen kurzen Härchen besetzt. Am Hinterrande stehen dieselben dichter.

Copulationsorgan siehe Taf. XXIV u. XXV, Fig. 18.

Gestalt der dritten Cubitalzelle, sowie der zweiten und dritten Cubitalquerader siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 126.

Körperlänge: ♀ 19—38 mm, ♂ 19—28 mm. Flügellänge: ♀ 19—38 mm, ♂ 21—29 mm. Spannweite: ♀ 38—70 mm, ♂ 40—62 mm. Fühlerlänge: ♂ 11—? mm (weil defekt).

[1]) Die Werte in Klammern beziehen sich auf grössere Exemplare.

Vorkommen: Brasilien (von Langsdorff, Mus. Berol.). Santos (Dr. Seitz, Mus. Lübeck). Caracás (Moritz, Mus. Berol.). Rio de Janeiro und Petropolis (Mus. Hall.).

Beschreibung nach der Type von Dahlbom.

37. Pepsis egregia Mocs.

!Pepsis egregia Mocsáry, Termész. Füzetek, 1885, IX, pag. 246, num. 11.

In der Gestalt der vorigen Art sehr nahe stehend. Schwarz. Abdomen mit spangrünem Schimmer. Seiten des Thorax, Mittelsegment, Schenkel und Schienen mit blasser gelber Pubescenz bedeckt. Beine infolge einer rostbraunen Bedornung bräunlich. Flügel tiefschwarzbraun mit bräunlichem, auch schwach violettem Glanze. Spitzen der Vorderflügel weiss wie bei *P. pretiosa* Dahlb. Fühler umbrafarbig, Unterseite vom dritten oder gar schon vom zweiten Gliede ab schwarzbraun.

Weibchen. Kopf kräftig, ähnlich gestaltet wie bei der vorigen Art. Mandibelspitzen und Beborstung der Oberlippe kirschrot. Vorderrand der Oberlippe nahezu abgestutzt. Vorderecken abgerundet. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied 5—6mal, drittes dreimal so lang wie dick. Stirn gewölbt. Ocellareindrücke fehlen. Hinterhaupt breit gerundet. Scheitelkante fehlt.

Die Schulterbeulen treten stumpfwinklig hervor; der Prothorax erscheint daher von oben gesehen abgestutzt. Die Parapsidenfurchen sind deutlich sichtbar. Metapleuren mit einigen groben Runzeln bedeckt.

Das Mittelsegment zeigt keinen Unterschied zwischen vorderem und hinterem Abschnitt. Es ist der Quere nach vollkommen rund und senkt sich gleich von Anfang an sanft nach hinten abwärts; die genannten Teile gehen also kontinuierlich in einander über. Die deutlich ausgeprägten Querkiele ziehen, hie und da unterbrochen, oft auch in ihrer ganzen Länge, parallel dem Vorderrande über das ganze Mittelsegment dahin. Die Medianquerleiste fehlt oder tritt als ein kleines, von vorn gesehen stumpfwinkliges Leistchen auf. Seitenzähne fehlen. Die Infrastigmalhöcker sind kräftig entwickelt, die Querkiele ziehen über sie hinweg. Hinterecken spitzwinklig, ihre Oberfläche zeigt eine verwaschene Strichelung. Mesosternalhöcker ziemlich stumpf.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = —: a = —; t 3,7.

la = 3,8; lm = 2,1; lp = 1,3; sm = —.

Abdomen länglich oval, ein wenig breiter als der Thorax. Dorsalseite des ersten Segments nur leicht gewölbt. Ventraleindruck des zweiten schwach gebogen, kurz vor der Mitte gelegen, seine Enden nach hinten gekrümmt. Der vor demselben gelegene Teil des Abdomen schimmert kirschbraun. Die eigentümliche Glätte wird durch das äusserst feine Toment bedingt. Abdominalspitze schwarzbraun.

Beine schwarzbraun mit rostbraunen Dornen besetzt. Sammtstreifen der Hinterschenkel braun. Innerer Hinterschienensporn $^2/_3$ so lang wie der Metatarsus. Klauen schmächtig, fast gerade nur an der Spitze leicht gekrümmt. Der kleine Klauenzahn liegt in der Mitte.

Männchen. Dem Weibchen sehr ähnlich, doch schlanker.

Die Metapleuren sind länger, ihre spärlichen Runzeln zeigen dasselbe Aussehen wie die des Mittelsegments; die mediane Trennungslinie ist undeutlich.

Das Mittelsegment trägt im ganzen denselben Charakter wie beim Weibchen, doch hebt sich der Mittelrücken etwas ab, in Gestalt einer leichten Kante; gleiches gilt auch von den Seitenkanten. Die Runzeln wechseln an Ausbildung, auf dem Mittelrücken sind sie am höchsten, auf den Seiten dagegen ziemlich geglättet. Medianquerleiste klein, aber deutlich, kurz, von vorn gesehen fast rechtwinklig hervorspringend. Seitenzähne fehlen. Hinterecken spitz, ihre Oberfläche infolge einer verwaschenen Strichelung rauh. Die Infrastigmalhöcker treten sehr stark hervor.

Die gelbe Pubescenz ist dicht, die längere Behaarung dagegen sehr dünn.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,3; a = 0,7; t = 2,8.

la = 3,4; lm = —; lp = 1,0; sm = —.

Abdomen spindelförmig. Der braune Ton, der sich an der Ventralseite des Weibchens zeigt (vor dem Ventraleindruck), tritt hier stärker auf, besonders an den Hinterrändern der Segmente. Eine büschelförmige Behaarung der letzten Ventralsegmente ist nicht vorhanden, nur am Hinterrande des sechsten finden sich einige längere Haare.

Subgenitalplatte oval, Hinterrand abgestutzt. Die Unterseite zeigt im vorderen Teile neben der Mittellinie einen Eindruck. Mocsáry schreibt zwar: „basi utrinque modice impressa". Das liegt daran, dass er die Subgenitalplatte nur im eingezogenen Zustande gesehen hat. Dann liegt allerdings der ganze basale Teil versteckt und nur das hintere Ende (Mocsáry's Basis) ist sichtbar.

Copulationsorgan siehe Taf. XXX u. XXXI, Fig. 90.

Beine wie beim Weibchen gefärbt. Die Abplattung der Schenkel ist nicht so deutlich wie bei anderen Arten. Innerer Hinterschienensporn halb so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader gerade, senkrecht zur Radialader gestellt; dritte leicht gebogen. Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 127.

Körperlänge: ♀ 23 mm, ♂ 18 mm; nach Mocsáry für ♂ und ♀ 15—22 mm. Flügellänge: ♀ 22 mm, ♂ 19 mm. Fühlerlänge: ♂ 10 mm (bei 18 mm Länge); nach Mocsáry für ♂ und ♀ 30—44 mm.

Vorkommen: Brasilien (Stevens, Mus. caes. Vindob.); Manaos am Amazonenstrom (Mus. Hung.). — Peru: Yquitos (Mus. Hung.).

38. Pepsis insignis Mocs.

Pepsis insignis Mocsáry, Természs. Füzetek, 1885, vol. IX, pag. 248, No. 14, ♂.

Schwarz mit blauem Schimmer, der einen leichten grünlichen Anflug trägt. Flügel schwarzbraun mit blaugrünem, auch etwas rötlichem Glanze. Das breite Spitzenfeld ist weiss. Die Grenze der weissen Zeichnung fällt mit der dritten Cubitalquerader und ihrer Verlängerung zusammen. Sie hört dort auf, wo die Diskoidalader in den Flügelrand mündet. Fühler schwärzlich, die beiden Endglieder braun.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Der Vorderrand des der Quere nach stark gewölbten Kopfschildes ist ausgebuchtet, die Oberfläche ist wie diejenige der Oberlippe chagriniert. Vorderrand der letzteren mit gleichlangen abstehenden braunen Borsten besetzt. Oberlippe nach vorn verjüngt und abgestutzt. Stirnfurche undeutlich; Stirnwülste vorhanden. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen ebenso gross wie der Abstand der ersteren von einander. Der Scheitel fällt stark nach hinten ab, ohne eine besondere Stirnkante zu bilden. Hinterhaupt gerundet.

Die Schulterbeulen treten hervor, das Pronotum erscheint daher abgestutzt, doch bei weitem nicht so kräftig wie bei *P. egregia* Mocs. Parapsidenfurchen deutlich, wenn auch nicht tief. Das Skutum tritt hinten als Kante hervor, die auf dem Metanotum etwas breiter erscheint. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sind gestrichelt.

Die mattschwarzen Metapleuren weisen eine feine runzlige Strichelung auf, die sich an der Medianlinie nach hinten krümmt.

Das Mittelsegment steht in seiner Form demjenigen der *P. pretiosa* Dahlb. sehr nahe, doch ist der horizontale und abschüssige Teil schärfer getrennt und zeigt eine andere Skulptur.

Die Runzeln des Mittelrückens sind hie und da stärker entwickelt und endigen vorn in der Medianlinie, während sie im hinteren Teile auf den Mittelrücken beschränkt, denselben in seiner ganzen Breite besetzen und nur die Seitenteile frei lassen. Medianquerleiste von der Breite des Mittelrückens und abgerundet.

Die Runzeln der Seitenkanten sind kurz, aber deutlich, und beginnen schon am vorderen Segmentaleindruck. Der Aussenrand des Stigma tritt etwas hervor. Die fehlenden Seitenzähne vertreten kleine gerunzelte Höcker. Der abschüssige Teil ist gleichfalls gerunzelt, der Hinterrand umgebogen und die auswärts von demselben gelegene Partie deutlich gefurcht. Die Hinterecken treten hervor und besitzen eine abgerundete Spitze.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,9; a = 1,8; t = 4,1.

la = 4,0; lm = 2,6; lp = 2,0; sm = 3,5.

Die ersten Abdominalsegmente schimmern leberbraun, ebenso die vordersten Ränder der folgenden Segmente. (In der gewöhnlichen Lagerung sind die betreffenden Partien meist unter den Hinterrändern der vorhergehenden Segmente versteckt, daher nicht sichtbar.) Die Hinterränder sind dunkel und tragen blaugrünes Toment. Wir haben es also mit einem der seltenen Fälle zu thun, in dem die Färbung des Abdomens nicht absolut schwarz ist. Wenn aber eine derartige Aufhellung eintritt, so wird sie nie den Grad erreichen, dass sie kirschbraun oder rotbraun wird (vergleiche pag. 466). Auch beschränkt sie sich nur auf gewisse Partien des Abdomen und auf die Tarsenglieder, nie auf andere Körperstellen. — Ventraleindruck des zweiten Segments vorhanden, aber keineswegs scharf ausgeprägt. Eine büschelige Behaarung fehlt den letzten Bauchplatten. Kürzere Haare, die vorhanden sind, finden sich ebenso gut auf den vorhergehenden Ventralplatten, nur stehen sie etwas dichter.

Die Gestalt der Subgenitalplatte ist aus Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 188 ersichtlich. (Fig. 188 Ansicht von unten, Fig. 189 Querschnitt.)

Copulationsorgan siehe Taf. XXX u. XXXI, Fig. 97.

Innerer Hinterschienensporn fast halb so lang wie der Metatarsus.

Eigentümlich und nur noch bei *P. erythroptera* Mocs. in ähnlicher Weise gebildet ist die Gestalt der dritten Cubitalzelle. Sie ist schmal und hoch, wie uns Taf. XXXII u. XXXIII Fig. 125 zeigt.

Körperlänge: ♂ 25 mm (nach Mocsáry 26 mm). Flügellänge: 25 mm. Spannweite: 52 mm. Fühlerlänge: 12 mm.

Vorkommen: Brasilien: Yquitos am Amazonenstrom (Mus. Hung.).

39. Pepsis albolimbata Mocs.

Pepsis albolimbata Mocsáry, Természz. Füzetek 1885, vol. IX, pag. 250, No. 17 ♂.

Schwarz mit blaugrünem Schimmer. Flügel tiefschwarzbraun mit blaugrünem Glanze. Spitzen der Vorder- und Hinterflügel weiss. Auf den Vorderflügeln liegt die Grenze folgendermassen: Sie läuft in geringem Abstande hinter der dritten Cubitalquerader (von der Flügelbasis ab gerechnet), biegt nach vorn um, so dass noch die äusserste Spitze der Radialzelle weiss ist. Ebenso biegt sie sich auch nach hinten um, so dass sich ein äusserst schmaler weisser Saum bis fast zur Mitte des Hinterrandes der Apikalzelle verfolgen lässt. Spitzenfeld der Hinterflügel bis zur Diskoidalader weiss, in ähnlicher Weise verschmälert wie auf den Hinterflügeln. Fühler schwarz, nach der Spitze zu lichter, Endglied rot.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Vorderrand des Kopfschildes fast gar nicht ausgebuchtet; Vorderecken vollkommen gerundet. Die Oberfläche ist wie die der Oberlippe lederartig. Die längeren Haare sind gleichmässig über die ganze Fläche zerstreut. Mandibelspitzen dunkelbraun. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen fast 1½mal so gross wie ihr eigener Abstand. Im übrigen zeigt der Kopf dieselbe Form wie bei den vorigen Arten. Er ist ziemlich dicht behaart.

Schulterbeulen nur leicht gewölbt. Dorsulum in der hinteren Partie leicht gekantet. Oberfläche des Metanotalhöckers rauh, die seitlich von demselben gelegenen Felder gestrichelt.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil nicht geschieden, doch macht sich im Profil die Grenze beider Teile durch einen stumpfen Winkel bemerkbar. Medianquerleiste fehlt. Da auch die Seitenzähne fehlen und die Infrastigmalwülste unentwickelt sind, so ist das Mittelsegment der Quere nach fast vollkommen gerundet, abgesehen davon, dass der Mittelrücken des vorderen Teiles an der Stelle, an welcher die Medianquerleiste liegen würde, etwas hervortritt. Das ganze Segment ist fein gerunzelt, hie und da sind die Runzeln schärfer ausgeprägt, besonders auf dem Mittelrücken und den Seitenkanten. Die mässig lange Behaarung ist ziemlich dicht. Mesosternalhöcker stumpf.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,0; a = 1,0; t = 2,8.

la = 2,6; lm = 1,8; lp = 1,2; sm = —.

Abdomen spindelförmig; Ventraleindruck des zweiten Segments verwaschen. Eine büschelige Behaarung fehlt den letzten Bauchplatten, man bemerkt nur hie und da zerstreut längere Haare.

Die Gestalt der Subgenitalplatte wird durch die Fig. 96 auf Taf. XXX u. XXXI zur Anschauung gebracht. Copulationsorgan siehe Taf. XXX u. XXXI, Fig. 97.

Innerer Hinterschienensporn kaum halb so lang wie der Metatarsus.

Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader sowie Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 128.

Körperlänge: ♂ 19 mm. Flügellänge: 18,5 mm. Spannweite: 38 mm. Fühlerlänge: 13 mm.

Vorkommen: Brasilien (Mus. Hung.).

††. Vorderflügel mit weisser, halbmondförmiger (an der Radialzelle beginnend), die Aussenhälfte des Spitzenfeldes bedeckender Zeichnung oder weisslich hyalinen Säumen (auf einem Flügelpaar oder auf beiden zugleich). In seltenen Fällen (bei einigen grossen Arten) kommt es nur zu einer allmählichen Aufhellung des Flügels nach dem Rande zu, ohne dass ein scharf abgegrenzter hyaliner Saum vorhanden ist. Abdomen im Querschnitt rund, nie abgeplattet (*P. australis* Sss. siehe später).

* Vorderflügel mit halbmondförmiger Zeichnung.

Männchen:

1 (2). Körperpubescenz blaugrün. Die Subgenitalplatte besitzt einen Kiel, der sich etwa in der Mitte verflacht. Ihre Krümmung liegt, da sie mit der Verflachung des Kiels beginnt, in der Mitte:

P. venusta F. Sm.

2 (1). Körperpubescenz purpurviolett. Die Subgenitalplatte besitzt einen scharfen, hohen Kiel, der sich erst kurz vor dem Hinterrande verflacht. Ihre Krümmung liegt infolge dessen etwa im ersten Drittel: . . . . . *P. cyanosoma* R. Luc.

Weibchen:

1 (2). Nur die Spitzen der Vorderflügel deutlich weiss oder weisslich hyalin. — Flügel ohne lebhaften Glanz. Sie erscheinen infolge einer feinen Pubescenz, seitlich betrachtet, blau oder violett bereift. Körper blaugrün oder pflaumenblau. Abdomen von der Mitte

des ersten Segments bis zum Hinterrande des vierten (oder fünften) fast gleichbreit: . . . . . *P. terminata* Dahlb.

2 (1). Auch die Spitzen der Hinterflügel sind hyalin, wenn auch nicht bedeutend. — Flügel mit blaugrünem, am Geäder fast ehernem Glanze. Flügelgrund infolge der dichten Pubescenz nahezu schwarz: *P. messerschmidti* R. Luc.

40. Pepsis terminata Dahlb.

!Pepsis terminata Dahlb., Hym. Europ. I, 1843—45, pag. 120, n. 6, et pag. 464, n. 11, ♀.
Pepsis ornata Lep., Hym. III, 1845, pag. 486, n. 29, ♂♀.
Pepsis ornata Guérin, La Sagra's Hist. Cuba Ins. 1856, p. 761.
Pepsis ornata Cresson, Proc. Ent. Soc. Phil. IV, p. 133.
Pepsis ornata Cresson, Transact. Amer. Ent. Soc. Philadelph. I, 1867/68, pag. 148, n. 16, ♂♀.
Pepsis terminata Mocsáry, Termész. Füzetek 1885, vol. IX. pag. 247, n. 12, ♂.
Pepsis terminata P. Cameron, Biol. Centr.-Amer., Hymenopt., vol. II, October 1893, pag. 221, n. 18.

Schwarz mit pflaumenblauem oder violettem Schimmer, der in seltenen Fällen einen grünlichen Anflug trägt (wie bei der folgenden *P. venusta* F. Sm.). Flügel tiefschwarzbraun, ihr Glanz sehr abgestumpft. Von vorn gesehen zeigen sie infolge einer feinen Behaarung einen zarten blauen Schimmer. Die Spitzen der Vorderflügel sind weiss. Die halbmondförmige Spitzenzeichnung nimmt etwa die äussere Hälfte des Spitzenfeldes ein, beginnt an der äussersten Spitze der Radialzelle und endigt, sich bedeutend verschmälernd, etwa dort, wo die Diskoidalader den Flügelrand trifft. Fühler umbrafarbig.

Weibchen. Kopfschild doppelt so lang wie breit, stark convex. Oberfläche fein lederartig, meist mit einem deutlichen, zuweilen kantigen Querwulst. Vorderrand schwach bogenförmig ausgerandet, fast gerade, ein wenig aufgebogen. Vorderecken glänzend und abgerundet. Oberlippe pechschwarz, glänzend, zerstreut punktiert und mit vereinzelten kurzen bräunlichen Härchen besetzt; die schwarzbraunen Randborsten mässig lang. Mandibeln glänzend schwarz, ihre Aussenseite an der Knickung pechrot. Supraclypealeindrücke flach. Innere Augenränder parallel. Stirnwülste vorhanden, am äusseren Augenrande fast bis zur Höhe der Fühlerinsertion herabreichend. Stirnfurche mässig entwickelt. Abstand der Netzaugen an der Geraden, die man sich quer durch die hinteren Nebenaugen gezogen denkt, gleich der Länge des dritten und vierten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander wenig geringer als ihr Abstand von den Netzaugen. Schläfe und Hinterhaupt nur mässig entwickelt.

Schulterbeulen stark vorgewölbt. Dorsulum ziemlich flach, nur $^1/_3$ länger als in der Mitte breit, Parapsidenfurchen nur fein angelegt, die Parapsiden heben sich deshalb wenig vom Dorsulum ab, treten nur im hinteren Teile stärker hervor und bilden schmale Leisten. Das dreieckige Skutum tritt wenig hervor, da sich seine Seiten besonders hinten allmählich verflachen. Metanotum polsterartig. Seine Seitenränder tragen jederseits am Vorderrande eine kurze scharfe Längsleiste. Die seitlichen Metanotalfelder sind durch eine scharfe Längsleiste geteilt, die dadurch entstandenen Feldchen fein längsgestrichelt. Hinterrand des Metanotum aufgebogen und scharf.

Metapleuren schwarz, mattglänzend, mit einigen schwachen Querrunzeln besetzt. Die mediane Trennungslinie ist besonders hinten breit und glänzend schwarz.

Der horizontale Teil des Mittelsegments ist kurz, breit und mässig convex. Meist sind die lateralen Teile, sowie ein schmaler medialer Streif ein wenig abgeflacht. Die Seitenkanten sind nur über dem Stigma deutlich ausgeprägt. Querleisten nicht zahlreich, mässig hoch und ziemlich unregelmässig über die Fläche dahin ziehend. Nur wenige besetzen sie in ihrer ganzen Breite, die übrigen, von den Seitenkanten herkommend, endigen mehr oder weniger in der Medianlinie. Im hinteren Drittel, vor der Medianquerleiste, fehlen die Runzeln oder sind sehr kurz und fast verwischt. Medianquerleiste mässig hoch. Seitenzähne nur durch eine kleine Erhebung angedeutet. Stigmenränder leicht vorgewölbt. Infrastigmalhöcker vorhanden, mit kleinen Runzeln besetzt, die dicht an den Seiten des Mittelsegments herabziehen, wodurch dieselben gestrichelt erscheinen. Die Strichelung reicht bis an die Seitenzähne. — Der abschüssige Teil ist vollständig abgeflacht; Seiten dicht schwach und ziemlich weitläufig mit verwaschenen Runzeln besetzt. Hier hat sich auch meist das zarte bläuliche Toment erhalten. Hinterrand abgerundet, Hinterecken vorhanden, ihre Oberseite glänzend.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 2,5; a = 2,5; t = 4,0.

la = 5,0; lm = 4,0; lp = 2,5; sm = 3,5.

Abdomen länglich oval. Das erste Segment erweitert sich schnell und ist, von der Dorsalseite betrachtet, kurz vor dem Hinterrande etwa $1^1/_2$mal so breit wie lang. Die Dorsalplatte ist stark gewölbt oder bauchig. Daher stehen im Profil Vorderrand und Oberrand, abgesehen von der vermittelnden Rundung, senkrecht zu einander. Der Ventraleindruck des zweiten Segments ist geradlinig und liegt im ersten Drittel. Das Apikalsegment ist mit schwachen Borsten besetzt.

Länge der Hinterbeine von der distalen Schenkelspitze ab bis zur Klaue, etwa gleich dem Abstande des Vorderrandes des Pronotum vom Hinterrande des vierten Abdominalsegments oder vom Hinterrande des Dorsulum bis zur Hinterleibsspitze. Innerer Hinterschienensporn fast $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus, seine basale Hälfte ist kurz gewimpert.

Der Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader sowie die Gestalt der dritten Cubitalzelle ist aus Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 117 ersichtlich.

Männchen. Es liegt mir leider kein solches vor. Im Berliner Museum fanden sich zwar etliche Männchen, eins trug sogar einen Zettel mit der Handschrift Dahlbom's *„terminata* Dahlb.", doch ist derselbe erst später an dasselbe gesteckt und dem Weibchen genommen worden. Dahlbom hat kein Männchen vor sich gehabt, seine Beschreibung gilt nur für das Weibchen (siehe Hym. Eur. I, l. c.).

Lepeletier meint das Männchen gesehen zu haben, sagt aber von demselben nur Hym. III, pag. 487:

„Mâle. *Similis. Abdominis segmentum sextum uti praecedentia.*"

Mocsáry hat diese Beschreibung erweitert:

„Capite, pro- et mesonoto scutelloque gibboso, metanoto item et tegulis nigris, subnitidis, nigro-pubescentibus parciusque nigro-pilosis; metanoto nigro, inaequaliter dense fortius transverse-striato, postice subtruncato, mesopleuris leviter tuberculatis, tuberculo parvo, obtuso; capite thoracis latitudine, post oculos parum angustato et minus fortiter tumido, clypeo valde convexo, subtilissime coriaceo-sculpto punctis sparsis maioribus, apice arcuatim emarginato, lateribus rotundatis, labro subnitido piceo-rufescenti, subtiliter punctulato, mandibulis nigris, antennis sat crassis, articulis cylindricis, fusco-nigris, opacis, scapo nigro, subnitido; abdomine nigro, supra pube brevissima nigro-violacea sericeoque lucida, subtus viridi-coerulea, densissime tecto, segmentis secundo thorace fere latiore, ventralibus 6—7 parcius nigro setosis; pedibus violascentibus, tibiis posticis intus atro-holosericeo-strigatis, tarsis his sat latis; alis saturate nigro-violaceis, splendidis, anticis limbo apicali anguste semilunato niveo-hyalinis. ♂ long. 25 mm; alis expansis 50 mm.

P. pretiosae Dhlb. similis et affinis; sed multo minor, labro subtiliter, non vero sat sparsim crassius punctato, alis saturate (non lacte) nigro-violaceis, apice anguste niveo-hyalinis.

Femina mihi in natura ignota est.

Patria: Cuba (Sagra); Martinique (Coll. Andréi); Surinam et Brasilia (Pel.)."

Ich gebe die ganze Beschreibung wieder, weil wir leider auch hier die wertvolle Angabe über die Subgenitalplatte vermissen. Ich möchte beinahe zweifeln, ob Mocsáry das echte Männchen der *P. terminata* vor sich hatte; es müsste denn bei einzelnen *Pepsis*-Arten die Färbung der männlichen und weiblichen Flügel verschieden sein. Während es nämlich zur Charakteristik der *P. terminata* Dahlb. gehört, dass die Flügel nahezu glanzlos sind, beschreibt sie Mocsáry als „saturate nigro-violaceae, splendidae", also wenigstens mit einem Glanze, der an Intensität dem der *P. venusta* F. Sm. gleichkommt.

Körperlänge: ♀ 23—32 mm; (♂ 25 mm.)

Flügellänge: ♀ 21—30 mm; (♂ ? mm.)

Spannweite: ♀ 44—90 mm; (♂ 50 mm.)

Vorkommen: Mexico: Rincon in Guerrero (H. H. Smith), Nord-Yucatan (Gaumer). Süd-Amerika: Brasilien (Sello, Mus. Berol.; Winthem, Schott, Mus. caes. Vindob.). Surinam (nach Lepeletier). — Antillen, Cuba (Sagra, nach Cresson und Mocsáry). Martinique (Coll. Andréi).

Die Angabe Dahlbom's: America meridionalis (l. c. pag. 120) und Africa borealis (pag. 464) ist nur eine Verwechslung.

Beschreibung nach der Type von Dahlbom.

41. Pepsis venusta F. Sm.

Pepsis venusta Smith, Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the Brit. Mus. 1855, III, pag. 196, No. 27, ♂.
Pepsis venusta Mocsáry, Termész. Füzetek 1885, vol. IX, pag. 247, No. 13, ♂.
Pepsis venusta P. Cameron, Biol. Centr.-Amer., Hymenopt., vol. II, October 1893, pag. 221, No. 19.

Schwarz mit grünlich blauem Schimmer. Flügel tiefschwarzbraun mit blaugrünem Glanze. Spitzenfeld in derselben Weise gefärbt wie bei *P. terminata* Dahlb. Fühler schwarz, Endglied orangerot.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Kopfschild $1^1/_2$mal so breit wie lang. Die gewölbte Oberfläche ist lederartig und mit gröberen, hie und da zerstreuten Punkten besetzt, ihr Vorderrand ist schwach ausgebuchtet. Im übrigen ist sie mit einer leichten blaugrünen Pubescenz bedeckt, in die über die ganze Fläche hin längere Haare eingestreut sind. Das Gesicht ist ziemlich flach; die Stirn zeigt keine Kante.

Die Schulterbeulen treten hervor. Das Metanotum ist polsterartig. Die Metapleuren zeigen einige stärkere Runzeln.

Die Grenze zwischen dem vorderen und hinteren Teile des Mittelsegments ist durch die kurze, abgerundete Medianquerleiste

angegeben. Seitlich ist die Grenzkante geschwunden. Der Mittelrücken des vorderen Teils ist gewölbt; die Seiten sind etwas eingesenkt. Die Querkiele laufen im allgemeinen dem Vorderrande parallel, sind fast gleichmässig hoch, aber von wechselnder Länge und hauptsächlich auf den Mittelrücken beschränkt. Die Runzeln der Seitenkanten sind unregelmässig ausgebildet. Besondere Seitenzähne fehlen; ihre Lage wird durch die mit stumpfer Kante hervortretenden Seitenränder angegeben.

Infrastigmalhöcker fehlen fast vollständig. Der Hinterrand sowie die Hinterecken tragen oft eine kurze schmutziggelbe Pubescenz. Hinterecken abgerundet, ihre Oberseite schwarz und glänzend.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,1; a = 1,1; t = 3,0.

la = 3,0; lm = 2,0; lp = 1,3; sm = 2,7.

Abdomen spindelförmig. Die Ventralseite trägt an den Seiten jedes Segments, sowie am tief ausgeschnittenen Hinterrande des sechsten wenige zerstreut stehende, nach hinten gerichtete dunkle Haare.

Subgenitalplatte rechteckig, doppelt so lang wie breit. Ihre apikale Hälfte ist gekrümmt, ihre Hinterecken sind abgerundet, ihr Hinterrand nur wenig ausgeschnitten. Ein medianer Kiel durchzieht die basale Hälfte der Unterseite, um sich hinten allmählich zu verflachen (vergl. Taf. XXX u. XXXI, Fig. 96).

Copulationsorgan siehe Taf. XXX u. XXXI, Fig. 75; eine Verkümmerung desselben ist auf Taf. XXII u. XXIII, Fig. 11, dargestellt.

Gestalt der dritten Cubitalzelle vergl. Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 116.

Länge der Hinterbeine von der distalen Schenkelspitze bis zur Klaue gleich der Länge des Körpers vom Vorderrande des Pronotum bis zur Abdominalspitze. Innerer Hinterschienensporn fast halb so lang wie der Metatarsus.

Körperlänge: ♂ 16—22 mm. Flügellänge: 19—21 mm, Spannweite: 32—42 mm. Fühlerlänge: 14 mm (bei 21 mm Körperlänge).

Vorkommen: Nach P. Cameron l. c.: Mexiko: Presidio (Forrer), Rio Papagaio und Xucumanatlan in Guerrero (H. H. Smith). Santiago Iscuintla (Schumann), Rinconado (Schaus). Valladolid und Temax in Yucatan (Gaumer). — Ferner: Brasilien (Sello, Mus. Berol.), Tapaios (Smith), Obidos (Mus. Hung.). — Das Museum zu Budapest besitzt ausserdem Stücke aus Presidio in Mexiko.

Nach P. Cameron variiert die Ausdehnung der weissen Flügelspitze. Bei einigen beginnt sie an der Basis der Radialzelle, bei anderen an oder jenseits der Spitze. Mocsáry findet dasselbe, wie

aus der Angabe zu entnehmen ist: „in speciminibus e Mexico ortis vel usque ad cellulas vel solum parte dimidia cellularum; in Brasilia natis, ergo in exemplaribus typicis vero tantum summo apice" (l. c.).

P. Cameron erwähnt noch ein Stück von Santiago Iscuintla, dessen Fühlerspitzen schwarz, dessen Körperfärbung lebhafter blau (sogar purpurfarbig) ist als bei anderen Stücken. Wegen des tiefen Einschnitts des sechsten Ventralsegments gehört es nach seiner Meinung unzweifelhaft zu *P. venusta* F. Sm.

Sollte dieses Exemplar etwa zu der von mir als *P. messerschmidti* bezeichneten Art gehören?

P. tinctipennis F. Sm., von der mir leider kein Stück vorliegt, gehört der Beschreibung nach wohl auch in diese Gruppe (siehe Anhang).

42. Pepsis cyanosoma R. Luc.

Schwarz mit purpurviolettem Schimmer. Flügel schwärzbraun, ohne besonders lebhaften Glanz, höchstens glänzt die Umgebung des Geäders blau. Spitzen der Vorderflügel weisslich hyalin in ähnlicher Weise wie bei *P. terminata* Dahlb., nur ist die Grenzlinie stärker gekrümmt. Geäder durch seine dunkle Färbung deutlich von der Flügelfläche abgesetzt, ja es gewinnt sogar den Anschein, als ob auch die Umgebung des Geäders dunkler wäre. Fühler schwärzlich, auf der Unterseite umbrafarbig; Spitzenglied braun, auf der Unterseite vollständig, auf der Oberseite die Spitzenhälfte (ohne scharfe Grenze).

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Die fein chagrinierte Oberfläche des Kopfschildes ist mit zerstreuten gröberen Punkten besetzt und im basalen Teile mit zarter purpurvioletter Pubescenz bedeckt. Der Vorderrand ist sanft gebogen. Oberlippe nadelrissig, glänzend, vorn abgestutzt. Stirnfurche undeutlich. Kopf im übrigen wie bei *P. venusta* F. Sm. und überdies mässig dicht mit abstehenden Haaren bedeckt.

Die Schulterbeulen treten deutlich hervor. Das Dorsulum fällt nach vorn ziemlich steil ab. Parapsidenfurchen deutlich ausgeprägt. Metanotalhöcker mit kurzen schwarzen Haaren besetzt. Die seitlich von demselben gelegenen Felder tragen einige Längsrunzeln. Metapleuren mit einigen undeutlichen Querrunzeln besetzt.

Das Mittelsegment zeigt einen horizontalen und abschüssigen Teil, doch ist die Grenze derselben seitlich von der Medianquerleiste verwischt. Der Mittelrücken des horizontalen Teils ist gewölbt, die Seiten fallen sanft ab und gehen, da keine Seitenkanten vorhanden sind, ohne weiteres in die Pleuren des Thorax über. Die niedrigen dichten Querrunzeln treten am stärksten auf dem Mittelrücken hervor,

seitlich bilden sie eine grobe Strichelung. Mit blossem Auge betrachtet ist von der Runzlung fast nichts zu sehen, dagegen bemerkt man, dass das ganze Segment mit kurzen, abstehenden, schwarzen Haaren bedeckt ist. Medianquerleiste niedrig, kurz, in der Pubescenz versteckt. Seitenzähne nur durch einen schwachen Höcker angedeutet. Infrastigmalhöcker undeutlich.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,4; a = 1,6; t = 4,5.

la = 4,5; lm = 3,5; lp = 2,5; sm = —.

Abdomen kräftig, spindelförmig, lebhaft purpurviolett. Ventraleindruck des zweiten Segments verwischt. Ventralseite des Abdomens mit zerstreuten längeren Haaren besetzt, die am sechsten Segmente etwas dichter stehen.

Subgenitalplatte fast doppelt so lang wie breit, an den Hinterecken abgerundet. In der Mittellinie verläuft ein scharfer Kiel, der sich erst in der Nähe des Hinterrandes verflacht. Die hintere Partie der Platte ist nach unten gebogen. Die Seitenränder sind behaart.

Copulationsorgan siehe Taf. XXIV u. XXV, Fig. 25.

Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader, sowie Gestalt der dritten Cubitalzelle aus Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 121 ersichtlich.

Innerer Hinterschienensporn über $^2/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Körperlänge: ♂ 30 mm. Flügellänge: 28 mm. Spannweite: 56 mm. Fühlerlänge: 21 mm.

Vorkommen: Brasilien (Sello, Mus. Berol.).

43. Pepsis messerschmidti R. Luc.

Schwarz mit pflaumenblauem Schimmer. Die schwarzbraunen Flügel zeigen einen matten dunkelblauen Glanz, der auf den Vorderflügeln sogar in's eherne spielt. Von vorn gesehen zeigen sie infolge der kurzen Behaarung einen blauen Anflug. Vorderflügel mit halbmondförmiger weisser hyaliner Spitze, die dieselbe Lage und Gestalt wie bei *P. terminata* Dahlb. hat. (Sie sind am vorliegenden Stück nicht völlig erhalten.) — Während sie also in dieser Beziehung der genannten Art sehr nahe steht, unterscheidet sie sich hauptsächlich von ihr dadurch, dass auch die Hinterflügel einen schmalen weissen Saum zeigen. Wie weit derselbe sich aber erstreckt, kann ich nicht sagen, da die Flügelränder, wie gesagt, sehr defekt sind. Fühler schwärzlich.

Die Hauptunterschiede dieser Art von *P. terminata* Dahlb. liegen in dem dunkelblauen Flügelschimmer, in der hellen Spitzen-

zeichnung der Hinterflügel, in der Stirnbreite und der Gestalt der dritten Cubitalzelle.

Weibchen. Der Kopf zeigt gleichen Bau wie bei *P. terminata* Dahlb., doch ist die Stirnfurche schärfer ausgeprägt und die seitlich von jeder Fühlerinsertion gelegene Furche tiefer. Mandibeln schwarz, an der Biegung meist pechrot. Die Behaarung des Kopfes ist kräftig und so gelagert, dass sie äusserst fein gestrichelt erscheint. Innere Augenränder nach unten wenig divergent. Geringster Abstand der Netzaugen auf dem Scheitel grösser als das zweite Geisselglied. Entfernung der hinteren Nebenaugen von einander und von den Netzaugen gleich. Scheitel leicht gekantet.

Thorax kaum so breit wie der Kopf. Schulterbeulen kräftig, ihre Spitzen abgerundet. Dorsulum wenig länger als breit. Parapsidenfurchen seicht. Parapsiden schmal, kurz vor der Mitte sich schärfer abhebend. Skutum und Metanotum in gleicher Weise entwickelt wie bei der vorigen Art. Strichelung der Seitenfelder des Metanotum verwaschen und durch eine längere, schwarze Pubescenz etwas verdeckt. Aehnliches gilt auch von den Metapleuren.

Auch das Mittelsegment schliesst sich im Bau eng an das der *P. terminata* Dahlb. an, doch sind die Runzeln etwas stärker entwickelt und mit zerstreut stehenden langen Haaren bedeckt.

Der Mittelrücken tritt hervor und zeigt eine mediane Einsenkung. Die Querleisten verlaufen nicht völlig parallel, hie und da biegt eine aus der allgemein herrschenden Richtung ab. Seitenzähne durch niedrige mit (2) glänzenden Runzeln bedeckte Höcker ersetzt. Der abschüssige Teil ist flach, weshalb das Mittelsegment hinten gleichsam abgestutzt zu sein scheint. Infrastigmalhöcker unbedeutend. Die zwischen den Querleisten gelegenen Partien der Oberfläche sind mattschwarz. Die längere Behaarung ist angedrückt. Die Runzlung hebt sich nicht scharf ab.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,5; a = 2,8; t = 5,4.

la = 6,8; lm = 4,0; lp = 3,0; sm = 4,0.

Abdomen länglich oval, in ähnlicher Weise gestaltet wie bei *P. terminata*, doch ist die Wölbung der Dorsalplatte des ersten Segments nicht so stark. Ventraleindruck des zweiten Segments kräftig, kurz vor der Mitte gelegen. Apikalspitze kurz behaart (vielleicht abgerieben).

Innerer Hinterschienensporn kurz (schwach gebogen), etwa ¼ so lang wie der Metatarsus. Bedornung der Tarsen dicht.

Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader und Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 130.

Körperlänge: ♀ 32 mm. Flügellänge: ?29 mm (weil defekt). Spannweite: ?60 mm (weil defekt).

Vorkommen: Mexiko (Bilimek, Mus. caes. Vindob.).

** Vorderflügel und Hinterflügel zugleich oder auch nur ein Paar weisslich, gelblich oder hyalin gesäumt. Auf keinen Fall beginnen die Säume an der Radialzelle. Die Hinterflügel zeigen auch wohl am Rande einen unregelmässigen, gelblich hyalinen, dreieckigen Fleck (*P. postica* Mocs.). Bei einigen grossen Arten tritt eine Aufhellung des Flügels nach dem Rande zu ein, der hyaline Raum beschränkt sich dann nur auf die Spitze.

Männchen:

1 (8). Hinterflügel am Rande ohne gelblich hyalinen dreieckigen Fleck.

2 (3). Subgenitalplatte auf der Unterseite und zwar auf der medianen Partie lang behaart: . . . . . *P. grossa* F.

3 (2). Subgenitalplatte auf der Unterseite nicht behaart.

4 (7). Subgenitalplatte mit einer dem Hinterrande parallel laufenden kleinen Querleiste.

5 (6). Flügel tiefschwarzbraun, fast schwarz, dicht mit blaugrünen Härchen bedeckt. Die weissen Säume sind auf den Vorder- und Hinterflügeln scharf abgesetzt. Hinterecken der nach der Spitze zu verjüngten Subgenitalplatte abgerundet: . *P. mexicana* R. Luc.

6 (5). Flügel schwarzbraun ohne lebhaften Glanz. Nur die Spitzen der Vorderflügel sind hyalin. Hinterecken der Subgenitalplatte rechtwinklig: . . . . . *P. perthyi* R. Luc.

7 (4). Subgenitalplatte ohne Querleiste, flach, spatelförmig, hinten abgerundet: . . . . . *P. seifferti* R. Luc.

8 (1). Hinterflügel am Rande mit unregelmässig dreieckigem, gelblich hyalinem Fleck. Ventralseite des vierten Abdominalsegments jederseits mit einem dichten, leicht angedrückten Haarbüschel: *P. postica* Mocs.

Weibchen:

1 (6). Flügel dicht mit blaugrünen Härchen bedeckt. Sie erhalten dadurch ein plüschartiges Aussehen.

2 (5). Der helle Saum findet sich auf Vorder- und Hinterflügeln, wenn auch bisweilen nur auf die äussersten Spitzen beschränkt.

3 (4). Geringste Stirnbreite gleich der Länge des ersten und zweiten Geisselgliedes. Zweite Cubitalquerader fast gerade, nur im vorderen Drittel ein wenig gekrümmt. (Grosse Form, durchschnittlich 35 mm lang.): . . . . . *P. grossa* F.

4 (3). Geringste Stirnbreite länger als das erste und zweite Geisselglied. Zweite Cubitalquerader gleichmässig und kräftig gebogen (kleine Form, durchschnittlich 25 mm lang): *P. mexicana* R. Luc.

5 (2). Der helle Saum findet sich in mässiger Breite nur auf den Hinterflügeln. — Geringste Stirnbreite länger als das erste und zweite Geisselglied, fast so lang wie das zweite und dritte. Abdomen im Querschnitt oval (infolge einer geringen Abflachung):

P. iucunda Mocs.

6 (1). Flügel nicht mit blaugrünen Härchen bedeckt.

7 (12). Die vorhandenen Runzeln des Mittelsegments verlaufen im allgemeinen dem Vorderrande parallel.

8 (9). Nur die Spitzen der Hinterflügel sind bis zur Diskoidalader schmal gelblich hyalin gesäumt. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des ersten und zweiten Geisselgliedes:

P. deuteroleuca F. Sm.

9 (8). Die Flügelspitzen sind dunkelbraun und hellen sich nach dem Rande zu auf; die hyaline Spitze, wenn eine solche vorhanden, ist nicht scharf abgesetzt. Die Flügel erscheinen von vorn pflaumenblau bereift. Kräftige Arten (40—45 mm lang).

10 (11). Zweite Cubitalquerader in ihrer ganzen Länge gebogen; dritte im zweiten Drittel stark gekrümmt, fast rechtwinklig geknickt. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes:

P. pertyi R. Luc.

11 (10). Zweite Cubitalquerader gerade, höchstens an der Radialader etwas gebogen; dritte kurz hinter der Mitte gebogen. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied: *P. gigantea* R. Luc.

12 (7). Die Leisten des Mittelsegments stehen wenigstens im mittleren Teile des horizontalen Abschnittes schräg zur Medianlinie und bilden V-förmige Figuren: . . . *P. obliquerugosa* R. Luc.

(Spitzenrand der Vorderflügel weisslich, opak: *P. ornata* Pel. siehe Anhang, auch pag. 552.)

44. Pepsis seifferti R. Luc.

Schwarz mit prächtigem purpurvioletten Schimmer, der auf dem Abdomen besonders lebhaft ist. Flügel tiefschwarzbraun mit schwachem violetten Glanze. Spitzen der Vorderflügel defekt; soviel ist aber sicher festzustellen, dass ihre äussersten Spitzen hyalin sind. Auf keinen Fall beginnt die helle Zeichnung an der Radialader. Fühler schwarz, die Spitzen sind leider nicht vorhanden.

Diese Art ist der *P. cyanosoma* R. Luc. sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von ihr durch die büschelige, wenn auch nur schwache

Behaarung der vierten Bauchplatte, durch die abweichend gebaute Subgenitalplatte und die Gestalt der dritten Cubitalzelle.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Bau des Kopfes wie bei der genannten Art.

Der Thorax ist kräftiger, die Schulterbeulen abgerundet; das Dorsulum senkt sich nach den Parapsidenfurchen zu wenig abwärts. Das Skutum tritt in Gestalt eines stumpfen Kiels hervor. Die seitlich von demselben gelegenen Felder sind glänzend schwarz, undeutlich gestrichelt. Metapleuren gefurcht; die Furchen sind an der Mittellinie leicht nach hinten gekrümmt.

Der horizontale und abschüssige Teil des Mittelsegments ist nur in der Mittellinie durch die Medianquerleiste deutlich geschieden. Die Seitenteile gehen continuierlich in einander über. Der Mittelrücken des horizontalen Teils ist gewölbt, die Seiten senken sich sanft abwärts und gehen, da die Seitenkanten nur in der Nähe der Seitenzähne etwas hervortreten, fast unmerklich in die Seiten des Thorax über. Runzlung dicht und fein, die Seiten erscheinen infolge der Runzelstreifung rauh. Medianquerleiste deutlich, kurz, mässig hoch und abgerundet. Seitenkanten nach den Seitenzähnen zu stärker erhoben, auch ihre Runzeln werden höher. Seitenzähne höckrig, immerhin kräftig entwickelt und mit mehreren Runzeln bedeckt. Hinterecken mit abgerundeter Spitze; ihre Oberseite ist mattglänzend, erst bei stärkerer Vergrösserung gewahrt man eine feine chagrinierte Struktur. Infrastigmalhöcker nur angedeutet.

Neben dem purpurvioletten Toment des Mittelsegments zeigt sich noch eine zerstreute, leicht angedrückte, längere Behaarung.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,7; a = 1,3; t = 3,8.

la = 3,3; lm = 2,6; lp = 1,7; sm = 3,2.

Abdomen schlank, spindelförmig. Ventraleindruck der zweiten Bauchplatte verwischt. Während die Bauchplatten der drei ersten Segmente gleichmässig wie die Dorsalseite des Abdomen tomentiert sind, ist die Unterseite der letzten Segmente frei von Toment, glatt, schwarz und glänzend. Die vierte Bauchplatte trägt eine lange aber spärliche Behaarung. Die äusseren Haare sind lang, leicht gekrümmt, die mittleren kürzer und gerade. Die folgenden Platten sind unbehaart.

Subgenitalplatte flach, spatelförmig, Hinterrand breit gerundet.

Copulationsorgan ähnlich dem der *P. grossa* F.

Tarsen der Hinterbeine weniger stark beborstet als bei eben genannter Art. Innerer Hinterschienensporn etwa halb so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle und Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 118.

Körperlänge: ♂ 24 mm. Flügellänge: 25 mm. Spannweite: 51 mm. Fühlerlänge: ? weil defekt.

Vorkommen: Brasilien.

Ich widme diese Art meinem Vetter Fritz Seiffert, der sie nebst einigen anderen Stücken von einem Matrosen erwarb und dem Berliner Museum schenkte.

45. Pepsis grossa F.

Pepsis grossa Fabr., Syst. Piez. 1804, 214, 32.
Pepsis grossa St. Farg. III, 1845, pag. 487, No. 30, ♂.
Pepsis pretiosa F. Smith, Catalogue of Hymenopterous Insects in the coll. of the Brit. Mus. III, 1855, pag. 189, No. 3.

Schwarz mit blauem oder violettem (♂) auch blaugrünem Schimmer (♀). Flügel schwarz mit blaugrünem, nach dem Rande zu gewöhnlich blauem oder violettem Glanze. Aeusserste Flügelspitzen hyalin. Beim Männchen zieht sich ein schmaler, scharf abgesetzter, weisslich hyaliner Saum am Spitzenfelde der Vorderflügel entlang, an den Hinterflügeln in etwas grösserer Breite; die hyaline Spitzenzeichnung reicht etwa bis dorthin, wo die Cubitalader in ihrer Verlängerung den Flügelrand trifft, selten bis zur Mitte des Hinterrandes der Apikalzelle. Beim Weibchen beschränkt sie sich auf die äusserste Flügelspitze. Fühler schwarz, Unterseite umbrafarbig; äusserste Spitze beim ♂ braun. Das Tier ähnelt der *P. elevata* F., mit der es auch oft verwechselt wurde.

Weibchen. Kopf breiter als der Thorax. Kopfschild trapezisch; Vorderrand bogenförmig ausgerandet; Vorderecken abgerundet. Die dicht anliegende Pubescenz lang. Die langen zerstreuten Haare am Vorderrand dicht, über denselben hinwegragend. Oberlippe behaart. Innere Augenränder nach dem Kopfschilde zu divergent. Stirnfurche seicht, Stirnwülste schwach. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des ersten und zweiten Geisselgliedes. Abstand der Nebenaugen von den Netzaugen wenig grösser als der Abstand der letzteren von einander. Seitliche Ocellareindrücke zuweilen mit punktförmiger Vertiefung. Schläfe $^3/_4$ so breit wie die Netzaugen. Scheitel leicht gekantet.

Schulterbeulen mässig entwickelt. Hinterrand des Pronotum bogenförmig. Dorsulum verhältnismässig schmal, $1^1/_2$ mal so lang wie breit, flach oder nur schwach gewölbt. Parapsidenfurchen deutlich, wenn auch nicht breit, fast parallel. Parapsiden vorn breit, nach hinten allmählich verschmälert. Skutum sich breit an das

Dorsulum anschliessend; wenig ausgeprägt. Metanotum seitlich mit dichter schwarzer Pubescenz besetzt. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder tragen feine Längsleisten. Metapleuren mit einigen Runzeln am Vorderrande; im übrigen ist ihre Skulptur durch die schwarze Pubescenz verdeckt. Hinterrand bis in die Nähe der vorderen Segmentaleindrücke glänzend glatt.

Das kräftige Mittelsegment ist schwarz; horizontaler und abschüssiger Teil sind deutlich getrennt. Querleisten scharf, doch relativ niedrig, mässig dicht, auf den medianen Teil beschränkt. Seitlich sind sie fast geschwunden und meist durch eine Strichelung ersetzt, die der Ausdruck einer äusserst feinen und dichten Runzlung ist. Medianquerleiste mässig hoch, breit gerundet, gewöhnlich in der dichten, filzigen Pubescenz eingehüllt; Seitenkanten schwach entwickelt; dasselbe gilt von ihren Runzeln. Seitenzähne vorhanden, klein.

Abschüssiger Teil mattglänzend, runzelstreifig. Infrastigmalhöcker fehlen; dort, wo sie sonst liegen, findet sich eine kräftige, dicht anliegende Behaarung. Hinterecken abgerundet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,8; a = 3,0; t = 6,5.

la = 7,0; lm = 5,0; lp = 3,8; sm = 5,8.

Das Abdomen erreicht seine grösste Breite etwa in der Mitte des zweiten Segments, von da ab verjüngt es sich allmählich, um mit einer abgerundeten Spitze zu endigen. Der Ventraleindruck liegt etwa im ersten Drittel des zweiten Segments. Die ventrale längere Behaarung ist mässig dicht.

Länge der Hinterbeine von der distalen Schenkelspitze ab so lang wie der Körper vom Vorderrande des Prothorax bis zum Hinterrande des dritten Hinterleibssegments. Innerer Hinterschienensporn $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus; Kammstrahlen kurz.

Männchen. Die Pubescenz des Kopfschildes ist kurz und reicht nicht über den Vorderrand hinweg. Oberlippe lederartig, sparsam mit feinen, kurzen, schwarzbraunen Härchen besetzt. Innere Augenränder parallel. Seitliche Ocellareindrücke sehr schwach. Scheitelkante schärfer als beim Weibchen.

Das quadratische Skutum ist vorgewölbt, öfter aber in der Mitte eingedrückt. Metapleuren am Vorderrande grob, am Hinterrande fein gestrichelt; meist ist die Skulptur durch Pubescenz verdeckt.

An dem schwarzen Mittelsegment findet sich ein deutlich gesonderter horizontaler und abschüssiger Teil. Der Mittelrücken des ersteren ist vorn breit, leicht convex, hinten schmäler und höher, seine mediane Partie abgeflacht. Die mässig hohen Querkiele heben sich scharf ab. Vorn ziehen sie in etwas verminderter Stärke auch über die Seitenteile dahin. Auf den Seitenteilen der hinteren Partie

schwinden sie; diese sind runzelstreifig. Medianquerleiste kurz, ziemlich hoch und abgerundet.

An Stelle der Seitenzähne finden sich stumpfe Höcker mit ein paar kräftigen kurzen Leisten. Infrastigmalhöcker wenig entwickelt und durch anliegende Behaarung gedeckt. Pubescenz der Pleuren lang. Der abschüssige Teil ist schwarz glänzend, wenig, doch immerhin kräftig gerunzelt. Hinterecken stärker ausgezogen als beim Weibchen.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 4,0; a = 1,6; t = 5,0.

la = 5,0; lm = 3,8; lp = 2,2; sm = 4,2.

Abdomen seitlich und schräg von unten her zusammengedrückt; Dorsalplatte des ersten Segments wenig gewölbt. Ventraleindruck des zweiten Segments vorhanden. Die Pubescenz der Ventralseite ist spärlich und angedrückt, nur am sechsten Segmente dichter.

Länge der Hinterbeine von der distalen Schenkelspitze ab so lang wie der Körper vom Prothorax bis zum Hinterrande des vierten Abdominalsegments. Innerer Hinterschienensporn fast halb so lang wie der Metatarsus.

Subgenitalplatte rechteckig, 2—2½mal so lang wie breit. Hinterrand leicht gerundet, in der Mitte mehr oder weniger ausgekerbt. Die Mitte ist der Länge nach zu einem stumpfen Kiel erhoben und mit langen, abstehenden Haaren bedeckt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXIV u. XXV, Fig. 24.

Zweite Cubitalquerader in ihrer ganzen Länge nur leicht gekrümmt, dritte schräg nach aussen ziehend und an der Cubitalader kräftig umgebogen. Vorderrand gleich oder ein wenig länger (♀) als der Innenrand. Hinterrand doppelt (♂) oder 1½—1⅔mal (♀) so lang wie der Vorderrand. Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 170.

Körperlänge: ♀ 32—40 mm; ♂ 25—32 mm. Flügellänge: ♀ 31—38 mm; ♂ 25—34 mm. Spannweite: ♀ 68—75 mm; ♂ 54—60 mm. Fühlerlänge: ♂ 16 mm.

Vorkommen: Neu-Granada; Columbien, Bogotá, 7000'. Aguas largas, Terra templ. (O. Thieme, Mus. Berol.). La Guyara. Brasilien: Muzo (Rhode, Mus. Berol.).

Die Beschreibung der *P. albocincta* F. Sm. ♂♀ (siehe Anhang) deckt sich völlig mit der der *P. grossa* F. Vielleicht sind beide Arten identisch. Der einzige Unterschied würde in der Angabe beruhen, die Beine sind dicker, als es bei diesem Genus gewöhnlich der Fall ist. Mir erscheinen sie an vorliegenden Stücken nicht dicker. Schenkel und Schienen sind eben dem Grössenverhältnis entsprechend kräftig.

46. Pepsis mexicana R. Luc.

Schwarz mit blauem, violettem, stahlblauem (mehr oder minder lebhaft), auch bläulich grünem Schimmer. Flügel tiefschwarzbraun, glänzend, ihre Oberseite erscheint durch eine kurze und dichte, blaugrüne Behaarung plüschartig. Dies fällt besonders dann in die Augen, wenn man von vorn oder von der Seite über die Flügelfläche hinblickt. Auf den Hinterflügeln ist diese Erscheinung weniger lebhaft. Flügelsäume beim Männchen scharf abgesetzt weisslich hyalin. Auf den Hinterflügeln ist der Saum etwa $^2/_3$ so breit wie der Abstand der Cubitalquerader vom Flügelrande und zieht sich am Rande entlang noch ziemlich weit über die Stelle, an welcher die Diskoidalader den Flügelrand trifft. Auf den Vorderflügeln ist der Saum nur halb so breit, erstreckt sich aber auch weit am Saume entlang, bis zur Mitte des Hinterrandes der sogen. Apikalzelle. Bei den Weibchen beschränkt sich nach Analogie von *P. grossa* F. der helle Saum nur auf die äusserste Flügelspitze, ist auch nicht scharf abgesetzt. Fühler schwarz.

Weibchen. Bau des Kopfes wie bei *P. grossa* F. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$mal so breit wie der Abstand der ersteren von einander. Geringste Stirnbreite länger als das erste und zweite Geisselglied, etwa gleich der Länge des zweiten und dritten.

Schulterbeulen kräftig gewölbt. Behaarung des Thorax dicht, weshalb sich die schmalen Parapsiden nur wenig abheben. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder tragen einige deutliche Längsleisten. Die Metapleuren zeigen neben der Mittellinie einige Runzeln, während der übrige Teil mit einer schwachen, kurzen Pubescenz bedeckt ist.

Am Mittelsegment sind vorderer und hinterer Abschnitt deutlich getrennt. Der breite Mittelrücken des ersteren wird von feinen, niedrigen, längeren und kürzeren Querleisten durchzogen, die in der Mitte gewöhnlich eine Abflachung oder sogar eine Einsenkung erfahren. Die vordere Seitenpartie des horizontalen Teils ist mit Leisten bedeckt, die hintere durch eine äusserst feine Runzlung wie gestrichelt. Medianquerleiste niedrig, so breit wie der Mittelrücken. Seitenkanten nur hinten über dem Stigma entwickelt. Die Lage der fehlenden Seitenzähne wird durch einige niedrige, auf schwachem Höcker sich erhebende Runzeln angedeutet, eine derselben geht durch die Spitze.

Der abschüssige Teil ist flach und nahezu glatt, in der Mitte schwarz und mattglänzend, auf den Seiten mit blauer Pubescenz besetzt. Die längere Behaarung ist mässig dicht.

Infrastigmalhöcker unentwickelt. Mesosternalhöcker stumpf.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 2,5 (3,1)[1]; a = 1,4 (1,8); t = 3,6 (4,3).
la = 3,8 (4,4); lm = 2,8 (3,3); lp = 2,0 (2,2); sm = 3,0 (3,6).

Abdomen mehr oder minder langgestreckt. Dorsalplatte des ersten Segments deutlich gekrümmt. Ventraleindruck des zweiten etwa in der Mitte gelegen, mit leicht nach vorn geöffnetem Bogen.

Länge der Hinterbeine von der Schenkelspitze ebenso lang wie die Entfernung des Vorderrandes des Prothorax vom Hinterrande des zweiten Abdominalsegments oder nur wenig darüber hinaus.

Innerer Hinterschienensporn gedrungen; seine Kammstrahlen sind kurz, dicht gedrängt, fast $^2/_3$ der Länge des Dorns besetzend.

Männchen. Behaarung des Kopfes, besonders der inneren Augenränder, und des Prothorax stärker als beim Weibchen. Eine deutliche Stirnfurche ist nicht vorhanden. Stirn voll und gerundet.

Metapleuren schwarz, etwas glänzend, fein runzelstreifig. Die vorderen Runzeln sind gewöhnlich stärker und ziehen in schwachem Bogen nach dem seitlichen vorderen Segmentaleindruck, die hinteren sind äusserst fein, gewöhnlich schräg zum Hinterrande gestellt.

Der schmale Mittelrücken tritt stärker hervor und trägt eine mehr oder minder deutliche Medianfurche. Die Seitenteile senken sich dachartig abwärts. Die feinen, in der Medianlinie eingesenkten Runzeln beschränken sich nur auf den Mittelrücken, während die Seiten eine unregelmässige Strichelung aufweisen. Mediane Querleiste klein und niedrig, abgerundet. Seitenzähne klein, durch eine kurze abgerundete Querleiste ersetzt. Hinterecken stumpfwinklig. Die längere Behaarung ist an der Grenze zwischen horizontalem und abschüssigem Teile, desgleichen auch an den Seiten des Thorax ziemlich dicht. Der Aussenrand der Hinterecken trägt einige kurze Härchen.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,0; a = 1,0; t = 3,7.
la = 3,2; lm = 2,5; lp = 2,0; sm = 3,1.

Abdomen spindelförmig; seitlich und schräg von unten her etwas komprimiert. Die ventralen Hinterränder jedes Segments sind spärlich mit kurzen, etwas angedrückten Haaren besetzt.

Die lange, nach hinten verjüngte, an der Spitze abgerundete, schwach glänzende, pechschwarze, dicke Subgenitalplatte ist am Hinterrande ein wenig herabgebogen. Parallel demselben zieht etwa im letzten Viertel eine kurze Querleiste. Sie bildet die hintere

[1] Die Werte in Klammern beziehen sich auf das grössere Exemplar.

Grenze eines erhabenen, nach der Leiste zu leicht abwärts gekrümmten Feldes, dessen Seitenränder in schwachem Bogen zu den Vorderecken der Subgenitalplatte ziehen. Der zwischen der Querleiste und dem Hinterrande gelegene Teil erscheint im Längsschnitt halbkreisförmig und trägt einen schwachen Längskiel, der zur Mitte des Hinterrandes zieht.

Dritte Cubitalzelle vergl. Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 131.

Copulationsorgan siehe Taf. XXIV u. XXV, Fig. 20.

Körperlänge: ♀ 20—21 mm; ♂ 18—23 mm. Flügellänge: ♀ 20—25 mm; ♂ 19—24 mm. Spannweite: ♀ 42—44 mm; ♂ 34—46 mm.

Vorkommen: Mexiko: Cuernavacca (Bilimek, Mus. caes. Vindob.); Mexiko (Deppe, Mus. Berol.).

47. Pepsis iucunda Mocs.

Pepsis iucunda Moscáry, Természz. Füzetek IX, 1885, p. 249, No. 18, ♀.

Schwarz mit dunkelblauem Schimmer. Flügel fast schwarz mit kräftigem, stahlblauem Glanze. Ihre Oberseite, vornehmlich die der Vorderflügel, erscheint infolge einer dichten, kurzen, blauen bis blaugrünen Behaarung plüschartig. Der Saum der Hinterflügel ist weisslich hyalin. Denkt man sich die Grenzlinie dieser Binde nach vorn verlängert, so fällt sie ungefähr mit der zweiten Diskoidalquerader der Vorderflügel zusammen. Fühler schwarz.

Weibchen. Kopf kräftig, breiter als der Thorax. Kopfschild mit geringem Querwulst, der bogenförmig von einer Insertionsecke zur anderen zieht. Der vor derselben gelegene Teil ist mit längeren Borsten besetzt. Oberfläche lederartig; die kurze Pubescenz hat sich meist nur am Hinterrande erhalten. Oberlippe fast halbkreisförmig, durch Punktierung rauh. Innere Augenränder parallel, nur auf der Stirn ein wenig convergent. Stirnfurche deutlich. Geringste Stirnbreite so lang wie das erste, zweite und dritte Geisselglied. Zweites Geisselglied dreimal, drittes doppelt so lang wie dick. Zweites Geisselglied fast doppelt so lang wie das dritte. Hinter den Nebenaugen findet sich meist eine schwache Einsenkung, die von einem Netzauge zum andern zieht. Scheitel mit deutlicher Kante, die schon an den äusseren Augenrändern beginnt.

Die kräftigen Schulterbeulen bilden merkliche Querwülste. Prönotum breit gerundet. Dorsulum schwach convex, nur wenig länger als der Abstand der Parapsidenfurchen, am Hinterrande des Pronotum gemessen. Skutum und Metanotum wenig entwickelt und nur dann deutlich sichtbar, wenn ihre Oberfläche abgerieben ist. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder tragen einige wenige, nur am Hinterrande sichtbare Längsleisten. Meta-

pleuren schmal, auf den Seiten leicht gerunzelt; ihre Skulptur durch violette Pubescenz verdeckt.

Der horizontale und abschüssige Teil des Mittelsegments sind gesondert. Ersterer der Quere nach convex, mit scharf ausgeprägten, wenn auch nicht hohen, gleichmässigen Runzeln besetzt; letzterer ziemlich flach und verwaschen gerunzelt. Die nicht gerade zahlreichen (etwa 15) Runzeln laufen, mit blossem Auge betrachtet, durchaus gleichmässig über das Segment hinweg (besonders bei den grösseren Exemplaren). Auch ein anderer Umstand trägt dazu bei, den Eindruck des gleichmässigen Verlaufs noch zu erhöhen, nämlich die spärliche längere Behaarung. Diese ist auf dem horizontalen Teile so gut wie gar nicht vorhanden und auf den Seiten sehr spärlich. Bei stärkerer Vergrösserung gewahrt man, dass der Verlauf immerhin noch unregelmässig ist. Hie und da tritt eine dichotomische Teilung der Runzeln ein, auch nehmen sie zuweilen von den Seitenkanten kommende schwache Ausläufer auf. Im hinteren Teile werden sie etwas kräftiger und kürzer. Medianquerleiste nicht besonders hoch, abgestumpft. Seitenkanten nur über dem Stigma deutlich. Vor den niedrigen spitzen Seitenzähnen finden sich einige kurze, starke Runzeln. Mesosternalhöcker vorhanden, etwas nach unten und hinten gerichtet. Pleuren unregelmässig gerunzelt. Mittelsegment dicht mit blauer Pubescenz besetzt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,0 (2,4[1]); a = 2,0 (1,5); t = 4,4 (3,4).
la = 5,0 (3,4); lm = 4,0 (2,4); lp = 2,0 (1,8); sm = 4,0 (2,8).

Das kurze, ovale Abdomen ist kräftig, gedrungen, breiter als hoch, doppelt so lang wie breit. Dorsalplatte des ersten Segments mässig stark gewölbt. Ventraleindruck des zweiten Segments mit nach vorn geöffnetem Bogen nahe dem Vorderrande oder in der Mitte gelegen. Oberseite zum grössten Teil glattgerieben, die schöne blaue Pubescenz hat sich nur an einigen Stellen erhalten. Abdominalspitze wenig umgebogen, abgerundet.

Beine kurz, gedrungen. Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Abstand des Vorderrandes des Pronotum von der Mitte oder dem Hinterrande des zweiten Abdominalsegments.

Innerer Hinterschienensporn $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader nur an der Radialader gebogen, sonst gerade, dritte im zweiten Drittel leicht gekrümmt.

[1]) Die Werte in Klammern beziehen sich auf das kleinere Stück.

Körperlänge: ♀ 19—27 mm. Flügellänge: 20—26 mm. Spannweite: 40—54 mm.

Vorkommen: Mexiko (Mus. Berol.); Venezuela: Merida (Mus. Hung.); Columbia (Moritz, Mus. Berol.), Las Pawas, 7000′, Küsten-Cordill., Terra templ. (O. Thieme. Mus. Berol.); Brasilien: Massauary (Mus. Hung.).

48. Pepsis deuteroleuca F. Sm.

Pepsis deuteroleuca Smith, Catalogue Hymenopterous Insects in the coll. of the Brit. Mus. III, 1855, pag. 196, No. 28, ♂.
Pepsis deuteroleuca Mocsáry, Termész. Füzetek XVII, 1894, p. 5, No. 8, ♂♀.

Schwarz mit dunkelblauem Schimmer, bisweilen mit dunkelviolettem oder grünlichem Anfluge (♀). Flügel schwärzlich mit mattem Glanze. Auf den Hinterflügeln des Weibchens erstreckt sich bis zur Mündung der Diskoidalader in den Flügelrand ein gelblich hyaliner Saum. Die Grenze wird durch eine gerade Linie scharf abgesetzt. Beim Männchen ist die Zeichnung mehr oder minder dreieckig. Sie beginnt oft mit einem schmalen Saume (wie beim Weibchen) an der Flügelspitze und erweitert sich dann plötzlich. Die vordere Grenze des so entstandenen unregelmässigen Dreiecks wird durch die Radialader noch ein gutes Stück über die Cubitalquerader hinaus begrenzt, die innere bildet eine schräge Linie, die ungefähr mit der nach hinten gedachten Verlängerung der zweiten Submedialquerader der Vorderflügel zusammenfallen würde. Die dritte Seite bildet der Flügelrand. Zuweilen wird die Zeichnung von dem letzteren durch einen sehr schmalen dunklen Saum geschieden und dadurch von allen Seiten eingeschlossen.

Weibchen. Kopf kräftig, halb so dick wie breit. Kopfschild stumpfwinklig ausgerandet; die stumpfwinkligen Vorderecken etwas gerundet. Die blaue Pubescenz erstreckt sich gleichmässig bis an den Vorderrand. Stirnwülste wenig hervortretend. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen fast $1\frac{1}{2}$mal so gross wie der Abstand der hinteren Nebenaugen von einander. Stirnbreite, an der durch den vorderen Ocellus zwischen den Netzaugen gelegten Geraden gemessen, etwa so lang wie das erste und zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied etwas über dreimal, drittes etwas über zweimal so lang wie dick. Drittes Geisselglied $\frac{3}{4}$ so lang wie das zweite. Scheitel mit schwachem Querwulst.

Schulterbeulen gewölbt; Pronotum breit gerundet.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil deutlich geschieden. Der Mittelrücken des ersteren ist convex. Seiten nur wenig eingesenkt. Querkiele niedrig und schmal, unregelmässig

unterbrochen, im allgemeinen dem Vorderrande parallel, im vorderen Teile deutlicher als im hinteren. Sie ziehen über das ganze Segment hinweg; auf den Seitenteilen sind sie runzelähnlich, niedrig und schwach. Hie und da tritt die eine oder die andere Runzel stärker hervor. Medianquerleiste kurz, abgerundet, nicht besonders hoch. Seitenkanten nur angedeutet. Seitenzähne niedrig, höckerartig mit einigen (3—4) kräftigen queren Erhabenheiten. Ihre kurzen Runzeln gewinnen nach den Seitenzähnen zu an Bedeutung. Hinterrand etwas erhoben, Hinterecken stumpfwinklig, glänzend schwarz, ihre Oberseite äusserst fein chagriniert. Die spärliche Pubescenz ist nur auf den Seiten des Mittelsegments ein wenig dichter. Infrastigmalhöcker vorhanden, aber nicht hoch.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,5; a = 2,0; t = 5,0.

la = 5,2; lm = 4,0; lp = 2,5; sm = 4,0.

Abdomen gedrungen, spindelförmig.

Länge der Hinterbeine von der distalen Schenkelspitze ab so lang wie die Entfernung des Vorderrandes des Pronotum vom Hinterrande des vierten Abdominalsegments. Innerer Hinterschienensporn fast $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader deutlich gekrümmt, dritte in oder kurz hinter der Mitte gebogen. Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 131.

Männchen. Bau des Kopfes und des Thorax in gleicher Weise entwickelt wie beim Weibchen, aber schmächtiger.

Auch die Configuration des Mittelsegments weicht wenig ab, doch tritt der Mittelrücken stärker hervor; infolge dessen senken sich die Seiten sanft abwärts. Die Runzeln sind fast geschwunden, nur hie und da tritt die eine oder die andere stärker hervor. Medianquerleiste kurz, mässig. Die kurze Runzlung der Seitenkanten wird gegen die kleinen Seitenzähne hin kräftiger. Mittelsegment mit zerstreuten, längeren, leicht angedrückten Haaren bedeckt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,0; a = 1,5; t = 4,0.

la = 4,0; lm = 3,0; lp = 2,2; sm = 3,7.

Abdomen spindelförmig. Ventraleindruck des zweiten Segments verwischt. Die vierte Bauchplatte trägt jederseits ein dichtes, etwas angedrücktes, schräg nach hinten und innen gerichtetes Büschel von Haaren, deren Spitzen meist etwas gekrümmt sind. Auch die vorhergehenden Platten zeigen schon eine längere Behaarung.

Subgenitalplatte flach, an der Basis verschmälert, hinten abgestutzt, Hinterecken leicht gerundet.

Copulationsorgan siehe Taf. XXII u. XXIII, Fig. 13.

Zweite Cubitalquerader im ersten Drittel gekrümmt (viel weniger als beim Weibchen), dritte schräg nach aussen gerichtet und etwa in der Mitte kräftig gebogen. Vorderrand der dritten Cubitalzelle $^2/_3$ so lang wie der Hinterrand.

Körperlänge: ♀ 25—31 mm; ♂ 21—27 mm. Flügellänge: ♀ 26—29 mm; ♂ 22—27 mm. Spannweite: ♀ 52—64 mm; ♂ 38—54 mm. Fühlerlänge: ♂ 20 mm (im Mittel).

Vorkommen: Brasilien (Sello, Mus. Berol.); Santarem (Smith und Mus. Hung.); Manaos (Mus. Hung.).

49. Pepsis pertyi R. Luc.

Pepsis elevata Perty, Delectus animalium articulatorum. Monachii 1830—34, p. 143, t. 28, fig. 1.
Pepsis bicarinata Mocs. in litt.

Schon Perty zweifelte daran, dass diese Art mit der *P. elevata* F. identisch sei. Er beschrieb sie deshalb als *P. elevata* Perty und führte folgende Unterscheidungsmerkmale an:

„*Species nostra corpus refert atrum, et praesertim abdomen pulchre cyaneo micans, alas brunneo-violascentes, antennas convolutas nigras, ad apicem ferrugineas, pedes nigros, parum cyaneo micantes, anus est fusco-pilosus, aculeus exsertus in meo individuo non ultra lineam longus.*"

(Was die herausragende Stachellänge betrifft, so ist sie individuell und hat für die Diagnose der Art sehr wenig Bedeutung.)

Den Namen *elevata* müssen wir für diese Art fallen lassen, da er nach dem Prioritätsgesetz nur der *elevata* des Fabricius zukommt. Ich nenne sie deshalb nach ihrem Autor *pertyi*.

Schwarz mit dunkelblauem oder violettem Schimmer. Die Flügel sind nussbraun, heller als bei den vorigen Arten und zeigen einen schwachen bräunlichen Glanz. Die Vorderflügel der Männchen tragen einen mehr oder minder scharf abgesetzten glashellen Rand, der bei den Weibchen viel schmäler ist und sich nur auf die Spitzen beschränkt. Der helle Rand ist etwa $^1/_2$—$^1/_3$ so breit wie das Spitzenfeld und auf den Hinterflügeln meist gar nicht vorhanden. Fühler des Weibchens schwärzlich (die Spitzensäume der Glieder zuweilen braun). Die Spitzen der Fühler gehen allmählich in's bräunliche über, doch tritt eine rein braune Färbung selten, höchstens in den beiden Endgliedern auf. Fühler des Männchens schwarz, Unterseite umbrafarbig, Endglied braun.

Weibchen. Kopf in gleicher Weise entwickelt wie bei *P. elevata* F. (siehe später). Stirn flach, nicht eingesenkt. Scheitel

mit gerundeter Kante. Das Gesicht fällt von derselben schräg nach vorn ab.

Abstand der Netzaugen an der Geraden, die man sich durch die hinteren Nebenaugen quer durch den Scheitel gezogen denkt, gleich der Länge des ersten und zweiten Geisselgliedes.

Die kräftig gewölbten Schulterbeulen bilden breite Querwülste. Dorsulum $1^1/_2$mal so lang wie in der Mitte breit. Hinterrand der Metapleuren wenig vertieft. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sind mit Pubescenz bedeckt.

Der Mittelrücken des Mittelsegments hebt sich etwas ab und erscheint in seiner Mittelpartie unbedeutend abgeflacht. Die Seitenteile senken sich leicht abwärts. Die Querkiele sind im Verhältnis zur Grösse des Mittelsegments sehr schwach und oft erst bei näherer Betrachtung mit der Lupe sichtbar. Sie besetzen nur den Mittelrücken, auf den Seitenteilen schwinden sie ganz. Diese erscheinen daher runzelfrei, mattschwarz, etwas rauh. Den Abschluss bildet die ziemlich niedrige, abgerundete Medianquerleiste. Der Verlauf der Seitenkanten ist durch eine Reihe kurzer Leisten gekennzeichnet. Seitenzähne klein. Infrastigmalhöcker vorhanden, doch nicht besonders entwickelt. Mesosternalhöcker nur angedeutet. Die abgerundeten Hinterecken tragen auf ihrer Oberseite einige dem Aussenrande parallel laufende Erhabenheiten. Der schwach gerunzelte abschüssige Teil geht mit kräftiger Rundung in die Seiten des Thorax über.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,5; a = 3,2; t = 6,8.

la = 7,8; lm = 5,5; lp = 3,5; sm = 6,2.

Abdomen kräftig. Dorsalplatte des ersten Segments stark gewölbt. Ventraleindruck des zweiten Segments kräftig, kurz vor der Mitte gelegen.

Innerer Hinterschienensporn $^2/_3$—$^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader der Länge nach leicht gebogen, dritte schräg nach aussen gerichtet und hinter der Mitte stumpfwinklig oder fast rechtwinklig geknickt. Vorderrand der dritten Cubitalzelle gleich oder kürzer als der Innenrand.

Männchen. Das kräftig gewölbte Kopfschild ist etwa so lang wie an der Spitze breit, stark convex, am Vorderrande bogenförmig oder stumpfwinklig ausgerandet; Oberfläche an den abgeriebenen Stellen lederartig, die Pubescenz ziemlich lang und streifig gelagert. Eine längere Behaarung fehlt. Oberlippe nach vorn verjüngt, an der Spitze abgerundet; Oberfläche fein punktiert. Stirn mässig gewölbt, Stirnfurche undeutlich. Abstand der hinteren Nebenaugen

von einander und von den Netzaugen gleich gross. Scheitelbreite am vorderen Nebenauge gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Scheitel der Länge nach leicht gewölbt.

Schulterbeulen deutlich sichtbar; Parapsiden vorn breit, hinten allmählich verjüngt. Skutum dreieckig; es verflacht sich, ohne dass die Spitze den Hinterrand erreicht. Das Metanotum wird von einer schwachen viereckigen Erhebung mit medianer Abflachung oder schwachem Längseindruck gebildet; die seitlich davon gelegenen Felder tragen 3—4 Längsleisten. Metapleuren glatt, mit einer feinen Pubescenz bedeckt.

Horizontaler und abschüssiger Teil gesondert. Mittelrücken mit schwacher medianer Einsenkung. Die runzelartigen Querkiele, die über ihn hinwegziehen, sind kurz, nicht hoch, auf den Seitenteilen geschwunden. Medianquerleiste von der Breite des Mittelrückens, ziemlich hoch und scharf, mehr oder minder abgerundet, oft in der dichten Pubescenz versteckt. Seitenkanten mit wenigen, kurzen, deutlichen Leisten besetzt. Die zwischen dem Mittelrücken und den Seitenkanten gelegenen Seiten sind glatt, höchstens ist bei stärkerer Vergrösserung eine Strichelung bemerkbar.

Bei einem Exemplar ist die Runzlung des Mittelrückens an den Seiten nach hinten gezogen, so dass die in der Verlängerung derselben gelegenen Runzeln der Seitenkanten (also gleichsam die zu jeder Leiste des Mittelrückens gehörige Leiste der Seitenkanten) weit nach hinten gerückt ist.

Die Seitenzähne sind klein oder fehlen gänzlich; in letzterem Falle bilden kräftige, deutliche Erhabenheiten den Abschluss der Seitenkanten. Der abschüssige Teil ist glänzend und grob gerunzelt. Hinterecken breit gerundet; ihre Oberseite trägt einige verwaschene Runzeln. Infrastigmalhöcker nur angedeutet. Mesosternalhöcker spitz.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,7 (4,5[1]); a = 2,0 (2,8); t = 5,0 (6,5).
la = 5,0 (6,4); lm = 4,0 (5,0); lp = 3,0 (3,8); sm = 4,5 (5,0).

Abdomen gedrungen, länglich oval. Dorsalplatte des ersten Segments wenig gewölbt. Ventraleindruck des zweiten Segments nur schwach, etwa im Drittel des Segments gelegen. Bildung von Haarbüscheln am vierten oder fünften Segment fehlt in gleicher Weise wie bei *P. elevata* F.

[1]) Die Werte in Klammern beziehen sich auf das kräftige Exemplar aus dem Budapester Museum.

Subgenitalplatte nach hinten nur wenig verjüngt. Der Hinterrand ist rechtwinklig nach unten gebogen. Parallel demselben zieht im letzten Drittel eine scharfe Querleiste. Der hinter derselben gelegene Teil der Platte ist glatt, glänzend, der vor derselben gelegene überdies mit einigen feinen Härchen besetzt.

Copulationsorgan ähnlich dem der *P. grossa* F.

Zweite Cubitalquerader in der vorderen Hälfte oder in ihrer ganzen Länge gekrümmt, dritte schräg nach aussen gerichtet und hinter der Mitte fast stumpfwinklig geknickt, der stumpfe Winkel ist an den vorliegenden Exemplaren grösser als beim Weibchen.

Körperlänge: ♀ 43—44 mm; ♂ 31—32 mm. Flügellänge: ♀ 40—42 mm; ♂ 66—68 mm. Spannweite: ♀ 78—84 mm; ♂ 66—68 mm. Fühlerlänge: ♂ 21 mm.

Vorkommen: Brasilien (♀ Sieber, ♂ Sello, Mus. Berol.) (Feldegg, Mus. caes. Vindob.).

50. Pepsis gigantea R. Luc.

Der *P. pertyi* R. Luc. sehr nahe stehend. Sie unterscheidet sich von derselben ausser ihrem kräftigerem Bau durch folgende Eigentümlichkeiten:

1) Die inneren Augenränder sind stärker convergent als bei allen übrigen verwandten Arten.
2) Die Ränder der Vorder- und Hinterflügel werden allmählich heller, ohne jedoch wie bei *P. pertyi* R. Luc. hyalin zu werden.
3) Das Dorsulum ist verhältnismässig länger.
4) Das Verhältnis des Innendorns der Hinterschienen zum Metatarsus beträgt 2,5 : 12, bei den übrigen Arten durchschnittlich 3 : 9.
5) Die Zähne der Klauenglieder sitzen in der Mitte der Klaue (?ob individuell), bei den übrigen im ersten Drittel.
6) Das Abdomen ist bei seiner Grösse doch verhältnismässig schlank, $2^1/_2$mal so lang wie breit.
7) Die dritte Cubitalzelle ist anders gestaltet.

Weibchen. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied. Die Fühler fehlen leider zum grössten Teil. Stirn flach.

Schulterbeulen kräftig gewölbt. Pronotum breit gerundet, fast abgestutzt. Dorsulum lang, schmal, fast doppelt so lang wie breit. Skutum flach. Metanotum quadratisch, flach. Metapleuren mit schwarzbrauner Pubescenz bedeckt.

Horizontaler und abschüssiger Teil sind deutlich geschieden. Der Mittelrücken des ersteren ist gewölbt und mit scharfen, wenn auch nicht hohen Querkielen besetzt. Auf den Seiten schwinden sie, nur im letzten Drittel des horizontalen Teiles ziehen gewöhnlich ein paar

schwache, in der Mitte unterbrochene (?ob immer) Leisten über die Seitenteile dahin bis zu den Seitenkanten und darüber hinaus. Medianquerleiste lang, mässig hoch, scharf und breit gerundet. Ihre niedrigen Ausläufer endigen, oft scharf abgesetzt, auf den Seitenzähnen. Diese sind unentwickelt. An ihrer Stelle finden wir ein paar deutliche, scharfe Leisten, deren letzte stärker erhaben ist. Die Runzeln der Seitenkanten ziehen teilweise auch an den Pleuren herab. Der abschüssige Teil ist kräftig gerundet, nicht vollständig flach. Hinterecken abgerundet, ihre Oberseite ist durch eine dichte Pubescenz matt. Mesosternalhöcker klein und spitz. Infrastigmalhöcker nur leicht vorgewölbt, schwach gerunzelt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 6,0; a = 3,5; t = 8,5.

la = 9,0; lm = 6,0; lp = 4,5; sm = 7,0.

Abdomen im ersten und selbst noch im zweiten Segment sichtlich convex.

Länge der Hinterbeine von der distalen Schenkelspitze ab so lang wie der Körper excl. Kopf. Schenkel auf der Oberseite kräftig gesägt. Eine zweite schwache Dornenreihe, wie sie die Exemplare der *P. pertyi* R. Luc. zeigen, fehlt (sie ist wahrscheinlich abgerieben).

Männchen unbekannt.

Zweite Cubitalquerader in gerader Linie schräg nach hinten ziehend, am Vorderrande nur schwach gebogen; dritte schräg nach aussen gerichtet, hinter der Mitte leicht gekrümmt, siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 129.

Körperlänge: ♀ 52 mm. Flügellänge: 47 mm. Spannweite: 94 mm.

Vorkommen: Brasilien (Sello, Mus. Berol.).

51. Pepsis obliquerugosa R. Luc.

In der Färbung und Gestalt der *P. pertyi* R. Luc. sich anschliessend.

Schwarz mit dunkelviolettem Schimmer. Flügel schwarzbraun mit violettem Glanze. Die äussersten Spitzen der Vorder- und Hinterflügel hyalin. Fühler schwärzlich bis umbrafarbig.

Weibchen. Kopfschild ausgerandet, fast so lang wie an der Spitze breit. Stirn flach; Stirnwülste deutlich entwickelt, mit breitem Ansatz, so dass sie scheinbar vom vorderen Ocellus ausgehen. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des ersten und zweiten Geisselgliedes. Die seitlich von den hinteren Nebenaugen liegenden Ocellengruben sind tiefer als bei *P. pertyi* R. Luc.

Schulterbeulen abgerundet. Parapsiden ziemlich schmal. Parapsidenfurchen gleich von Anfang an tief.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind deutlich gesondert. Ersterer ist der Quere nach mässig convex, mit niedrigen, aber scharfen Querkielen besetzt. Die Lagerung derselben ist für die Art charakteristisch. Sie sind gewöhnlich schräg zur Medianlinie gestellt, so dass je zwei Runzeln eine V-förmige Figur bilden. — Es finden sich dabei alle möglichen Uebergangsformen. So zeigt ein unzweifelhaft hierhergehöriges Exemplar des Wiener Hofmuseums die V-förmige Vereinigung der Kiele noch nicht. Letztere laufen vielmehr senkrecht zur Medianlinie und unter einander parallel. Auf dem Mittelrücken sind sie am deutlichsten. Die Seitenteile sind nahezu glatt, höchstens fein runzelstreifig. Die Kiele der Seitenkanten sind ebenfalls deutlich, zeigen aber schon die Tendenz der Schrägstellung (etwa senkrecht zum Stigma). Die unterhalb der Seitenzähne gelegenen Runzeln haben solche Lage, dass sie in der That nichts anderes sind als die Fortsetzung der Runzeln des abschüssigen Teils. Bei einem zweiten Tier tritt die Schrägstellung der Kiele des horizontalen Teils schon schärfer hervor. — Gleichsam das Extrem zu diesen Formen bildet ein anderes Exemplar aus Wien. Hier findet die V-förmige Vereinigung nicht durch die vereinigten Leisten der rechten und linken Seite statt, sondern sogar durch Leisten einer und derselben Seite. Die schräg nach hinten gerichteten Kiele ziehen nämlich an der Medianlinie entlang, stossen dabei auf die hinteren Runzeln und vereinigen sich mit ihnen. Im hinteren Drittel des horizontalen Teiles ziehen sie meist parallel dem Hinterrande.

Bei allen Individuen findet sich eine mehr oder minder schwach ausgeprägte Medianquerleiste. Sie ist breit, hebt sich scharf ab und ist etwas abgestutzt. Die Seitenkanten treten deutlich hervor und fallen nach dem Stigma zu senkrecht ab. Ihre kurzen Querrunzeln stehen anfangs schräg zum Stigma, im hinteren Teile werden sie länger und stellen sich senkrecht zu demselben; die unterhalb der Seitenzähne gelegenen Runzeln ziehen dergestalt über die Seiten, dass sie gleichsam die Fortsetzung der Runzeln des abschüssigen Teils zu sein scheinen. Seitenzähne wie bei *P. pertyi* R. Luc. entwickelt. Infrastigmalhöcker mässig vorgewölbt und fein gerunzelt. Hinterecken abgerundet; ihre Oberfläche zeigt zumeist an der Basis eine schwache Leiste.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,5; a = 3,5; t = 7,5.

la = 8,0; lm = 6,5; lp = 4,0; sm = 6,0.

Das Abdomen ist kräftig, nach hinten allmählich zugespitzt. Erstes Segment auf der Dorsalplatte nicht abgeplattet, sondern stark gewölbt.

Zweite Cubitalquerader nur schwach gekrümmt, nahezu gerade; dritte kurz hinter der Mitte kräftig gebogen.

Körperlänge: ♀ 38—46 mm. Flügellänge: 38—45 mm. Spannweite: 78—90 mm.

Vorkommen: Cuba (Mus. Berol.); St. Thomas (Winthem, Mus. caes. Vindob.).

Allem Anschein nach ist diese Form auf die westindischen Inseln beschränkt.

β. Flügel ohne helle Binden (Flecken) oder weisse (hyaline) Spitzen, sondern einfarbig schwarz, schwarzbraun in wechselnder Nüancierung (mit oder ohne lebhaften Glanz), nelkenbraun, selten gelbbraun und transparent (*P. fulva* R. Luc.). Niemals ist die Umgebung des Geäders braun. — Abdomen nicht abgeplattet, seine Dorsoventralaxe gleich oder nur wenig kürzer als die Lateralaxe.

* Fühler von der Basis oder der Mitte des zweiten Geisselgliedes ab gelb, rot oder braun.[1]) In seltenen Fällen zeigt auch das Basalglied und das erste Geisselglied wie die Tarsenglieder eine rostbraune Färbung.

Männchen:

1 (4). Fühler gelb, schwefelgelb oder dottergelb.

2 (3). Das vierte Abdominalsegment trägt an den Seiten eine lange, dünne Behaarung. Die Haare sind nach der Medianlinie zu geneigt. — Subgenitalplatte nahezu rechteckig, nach vorn nur wenig verjüngt. Hinterrand abgestutzt, beborstet. Die basale Mitte trägt eine schwache kielartige Erhebung, die seitlich davon gelegenen Teile sind ein wenig eingesenkt: . . . . . *P. luteicornis* F.

3 (2). Viertes und fünftes Ventralsegment kurz beborstet. — Subgenitalplatte spatelähnlich mit abgerundetem Hinterrande. Dieser ist lang und licht beborstet. Die Mittellinie trägt im basalen Teile die Andeutung eines Kieles: . . . . . *P. flavicornis* Mocs.

[1]) Bei *P. lepida* Mocs. schwankt die Fühlerfärbung bei Männchen und Weibchen. ♂: Basalglied, erstes bis drittes Geisselglied, sowie die Aussenseite des vierten schwarz. ♀: Basalglied, erstes Geisselglied, sowie die Basis und die Aussenseite des zweiten (zu $^2/_3$) schwarz. Die übrigen Fühlerglieder schmutziggelb. Wegen des lebhaft blauen Flügelglanzes ist die Art erst in der folgenden Tabelle aufgenommen.

4 (1). Fühler orangerot, rot, braun (selten infolge starker Verdunklung braun oder schwarzbraun).

5 (16). Viertes Segment mit Haarbüscheln oder Haarbürste.

6 (9). Viertes Segment am Hinterrande mit einer Haarbürste. (Hinterrand des fünften glatt oder höchstens mit einigen kurzen Härchen besetzt.)

7 (8). Körperpubescenz (Toment) prächtig blau oder rötlich violett. Flügel mit rötlichem Glanze. — Subgenitalplatte langgestreckt, rechteckig, nach vorn nur wenig verjüngt. Hinterrand abgestutzt:

P. excelsa R. Luc.

8 (7). Körperpubescenz blaugrün. Flügel mit blaugrünem Glanze. Randsaum gewöhnlich violett. Gestalt der Subgenitalplatte wie bei der vorigen Art, doch ist der Hinterrand etwas abgerundet:

P. sapphirus Pal.

9 (6). Viertes Segment mit seitlichen Haarbüscheln (an den vorliegenden Stücken nur bei *P. cyanoptera* R. Luc. besonders kräftig).

10 (11). Körperpubescenz dunkel purpurviolett (fast schwarz). Fühler gedrungen und kräftig, lebhaft orangegelb. — Flügelglanz nahezu farblos, höchstens schwach bräunlich. Subgenitalplatte nach vorn ein wenig verjüngt. Hinterrand abgestutzt, nur an den Ecken etwas abgerundet: . . . . . *P. auranticornis* R. Luc.

11 (10). Körperpubescenz blau oder grün.

12 (15). Körperpubescenz blau.

13 (14). Flügel mit rötlich violettem Glanze. Haarbüschel des vierten Segments dicht, an der Spitze stark nach innen gebogen. Subgenitalplatte rechteckig, Hinterrand abgerundet: *P. cyanoptera* R. Luc.

14 (13). Flügel mit blauschwarzem oder blaugrünem Glanze. Haarbüschel des vierten Segments dünn. Subgenitalplatte spatelförmig mit abgestutztem, lang und dünn behaartem Hinterrande:

P. nestor Mocs.

15 (12). Körperpubescenz grün. Subgenitalplatte spatelförmig; Hinterrand kräftig gerundet, ebenfalls lang und dünn behaart:

P. exigua R. Luc.

16 (5). Viertes und fünftes oder fünftes (und sechstes) Segment mit deutlichen Haarbüscheln oder Haarbürsten.

17 (22). Viertes und fünftes Segment mit Haarbüscheln oder Bürsten.

18 (19). Viertes Segment mit leicht nach hinten und innen angedrückten Haarbüscheln, fünftes am Hinterrande mit lichter Haarbürste (die dieselbe bildenden Haare sind ungleich an Länge):

P. ruficornis F.

19 (18). Viertes und fünftes Segment nur mit Haarbürsten besetzt.

20 (21). Flügel mit farblosem, höchstens etwas in's bräunliche spielendem Glanze. Haarbürsten breit (die dieselbe bildenden Haare sind gleichlang): . . . . . *P. sphinx* R. Luc.

21 (20). Flügel mit dunklem, olivengrünem, bronzefarbigem Glanze. Haarbürste des vierten Segments auf den Hinterrand beschränkt, Spitzen der Haare leicht nach hinten gekrümmt. Die Haarbürste des fünften Segments ist breit und dicht: . . *P. mocsáryi* R. Luc.

22 (17). Fünftes[1]) Segment mit seitlichen, kurzen, steifen, dicht gedrängten Büscheln, sechstes dicht behaart (nach P. Cameron): *P. charon* Mocs.

Weibchen:

1 (2). Fühler gelb, schwefelgelb oder dottergelb. Körper mit blaugrüner Pubescenz bedeckt. Geringste Stirnbreite so gross wie das zweite Geisselglied. Mittelsegment von hinten betrachtet nahezu runzelfrei. Längere Behaarung des horizontalen Teiles sehr spärlich. Medianquerleiste niedrig, breit gerundet: *P. helvolicornis* R. Luc.

2 (1). Fühler orangerot, rot, braun (selten infolge starker Verdunklung dunkelbraun oder schwarzbraun).

3 (4). Das zwischen der Apikal- und zweiten Submedialzelle gelegene Stück der zweiten Submedialquerader ist hell kastanienbraun: *P. xanthocera* Dahlb.

4 (3). Das zwischen der Apikal- und zweiten Submedialzelle gelegene Stück der zweiten Submedialquerader ist nicht hell kastanienbraun.

5 (18). Flügel mit mehr oder minder lebhaftem farbigen Glanze.

6 (17). Vorderflügel ohne plüschartige Behaarung.

7 (10). Flügel mit blaugrünem oder blauem Glanze.

8 (9). Die Runzeln des Mittelsegments stehen nicht besonders dicht, verlaufen unregelmässig und sind zerknittert. Randsaum der Flügel durch keine besondere Färbung ausgezeichnet. Körper tiefblau: . . . . . *P. sirene* R. Luc.

9 (8). Die Runzeln des Mittelsegments stehen mehr oder minder dicht und ziehen dem Vorderrande ziemlich parallel, jedenfalls sind sie nicht zerknittert. Körper blaugrün: . . . . *P. ruficornis* F.

10 (7). Flügel mit rötlichem oder rötlich violettem Glanze (am Rande zuweilen in grösserer oder geringerer Ausdehnung ehern).

11 (12). Kopf, Thorax und Mittelsegment infolge einer langen dichten Behaarung zottig. Medianquerleiste des Mittelsegments fehlt oder ist sehr undeutlich: . . . . . *P. peruanus* R. Luc.

[1]) ?ob nach alter oder neuer Zählweise.

12 (11). Kopf, Thorax und Mittelsegment wenig oder gar nicht behaart. Medianquerleiste stets vorhanden, wenngleich sie zuweilen nur niedrig ist.

13 (14). Mittelsegment glatt, nur hie und da finden sich einzelne Haare. Körperpubescenz rötlich oder rötlich violett. Dritte Cubitalquerader mässig gebogen: . . . . . *P. excelsa* R. Luc.

14 (13). Mittelsegment licht behaart. Körperpubescenz bläulich. Dritte Cubitalquerader stark gekrümmt.

15 (16). Randsaum der Flügel ehern: *P. cyanoptera* R. Luc.

16 (15). Randsaum der Flügel ungefärbt: . . *P. charon* Mocs.

17 (6). Vorderflügel infolge einer dichten blauen oder blaugrünen Pubescenz plüschartig. Nach dem Rande zu wird die Behaarung lichter und die Flügelfläche schimmert rötlich oder violett: *P. hexamita* R. Luc.

18 (5). Flügel ohne farbigen Glanz, mehr oder minder opak.

19 (28). Basalglied, erstes Geisselglied, Beine von der distalen Schenkelspitze ab, sowie die Abdominalspitze niemals braun oder gar gelblich braun.

20 (21). Körperpubescenz schwärzlich grün, äusserst zart, Oberfläche daher fast glatt. Mittelsegment mit feinen Querriefen, frei von längerer Behaarung: . . . . . *P. victrix* R. Luc.

21 (20). Körperpubescenz mehr oder minder lebhaft purpurviolett, pflaumenblau oder blau.

22 (23). Geringste Stirnbreite grösser als das zweite Geisselglied. Körperpubescenz purpurviolett. Mittelsegment convex. Medianquerleiste fehlt oder höchstens nur angedeutet: *P. auranticornis* R. Luc.

23 (22). Geringste Stirnbreite gleich oder kleiner als das zweite Geisselglied.

24 (27). Mittelsegment mit deutlicher Medianquerleiste.

25 (26). Flügel tiefschwarzbraun, zuweilen fast schwarz. Dritte Cubitalquerader stark gekrümmt: . . . *P. glabripennis* R. Luc.

26 (25). Flügel fast kastanienbraun. Dritte Cubitalquerader wenig gekrümmt: . . . . . *P. niphe* Mocs.[1])

27 (24). Mittelsegment ohne Medianquerleiste, gleichmässig convex, mit scharfen Querriefen. — Körperpubescenz prächtig dunkelviolett: . . . . . *P. sphinx* R. Luc.

---

[1]) *P. niphe* Mocs. ist in dieser Abteilung noch nicht behandelt worden. Sie gehört zu den Arten, die zu den Formen der zweiten Gruppe (Flügel hellbraun bis braun) hinüberleiten. Ich habe sie aber in der obigen Tabelle mit aufgenommen, weil der eine oder der andere auf Grund der Flügel- und Fühlerfärbung sie doch in dieser Gruppe suchen wird.

28 (19). Basalglied, erstes Geisselglied, Beine von der distalen Schenkelspitze ab, sowie die Abdominalspitze braun oder gelblich braun: . . . . . , *P. apicata* Taschb.

52. Pepsis luteicornis F.

Pepsis luteicornis Fabr., Syst. Piez. 214, 35.
Pepsis luteicornis Palis. de Beauv., Ins. Afric. et Amér., p. 39, Taf. I, fig. 4.
Pepsis luteicornis Dahlbom, Hym. Europ. I, p. 464, No. 4, ♀.
Pepsis luteicornis St. Fargeau, Hym. III, 1845, III, 481, No. 19. Encycl. tom. X, pag. 65, No. 7, ♀.
Pepsis luteicornis Cresson, Transact. Ent. Soc. London, 3. ser. vol. I, 1867—68, pag. 145, No. 5.

Sammtschwarz, mit geringem, blauem oder purpurnem Anfluge. Seiten des Thorax nahezu glatt, weil die längere Behaarung fehlt (Cresson schreibt: the colour appears to be black, without any reflections of blue or purple). Flügel schwarz mit mattem, bronzefarbigem Glanze. Basalglied und erstes Fühlerglied schwarz, die übrigen Geisselglieder schwefelgelb. Die Aussenseite des dritten Geisselgliedes zeigt gewöhnlich einen schmalen, schwarzen Streif, der etwa bis zum ersten Drittel des Gliedes reicht.

Weibchen. Es liegt mir leider kein Weibchen vor. Peletier beschreibt es folgendermassen:

„Caput nigrum, nigro pubescens pilosumque. Antennae luteo-subferruginae; articulis duobus primis nigris. Thorax niger, nigro pubescens villosusque; metathoracis dorso transverse striato. Abdomen nigrum, opacum, tenuiter, nigro pubescens. Anus nigro pilosus. Pedes nigri, pilis spinisque nigris. Alae nigrae, opacae; nervuris, puncto marginali, costa squamaque nigris."

Dahlbom sagt in seiner Bestimmungstabelle (l. c.) von dem Weibchen:

„Corpus magnum aut grande, cyaneo-atrum antennis basi nigris apice rufis abdomine mediocri ovali conico."

Männchen. Kopf halb so lang wie breit, breiter als der Thorax. Das kräftig gewölbte Kopfschild ist am Vorderrande nur äusserst wenig ausgebuchtet, nahezu abgestutzt. Gesichtspartie flach, Scheitel leicht gewölbt, der obere Rand des Hinterhauptsloches ziemlich hoch gelegen.

Schulterbeulen nur wenig gewölbt, Prothorax daher vollkommen gerundet. Parapsidenfurchen seicht, meist deutlich sichtbar in Gestalt zweier nahezu paralleler Linien. Dorsulum flach, in der Mittellinie wenig oder gar nicht erhoben. Die abfallenden Seiten des Skutum sind mit kurzer, gelber Pubescenz

besetzt. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder lassen einige Längsleisten erkennen. Die Metapleuren sind mehr oder minder scharf gestrichelt.

Am schlanken Mittelsegment ist eine Grenze zwischen horizontalem und abschüssigem Teile nur in der Mitte und, allerdings weniger deutlich, auch an den Seitenzähnen erkennbar. Der Mittelrücken ist erhoben und senkt sich seitlich dachartig ab. Seitenkanten fast gar nicht vorhanden. Die niedrigen, gedrängten Querkiele ziehen über das ganze Segment hinweg, in der Mitte am deutlichsten, auf den Seitenteilen dem Verschwinden nahe. Medianquerleiste niedrig, so breit wie der Mittelrücken, abgerundet, selten in der Mitte leicht eingesenkt. Die Seitenkanten beginnen sich erst in der Nähe der abgerundeten, die Seitenzähne vertretenden Höcker zu erheben.

Die Seitenzähne sind gleichmässig mit niedrigen queren Erhabenheiten bedeckt. Das Mittelsegment trägt eine äusserst feine Pubescenz, deren grünlicher Schimmer erst bei seitlicher Betrachtung in die Augen fällt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,0; a = 1,8; t = 4,0.

la = 3,8; lm = 2,8; lp = 1,8; sm = 3,8.

Abdomen schlank, spindelförmig. Sein erstes Segment, dessen Dorsalseite flach ist, erweitert sich nach hinten nur ganz allmählich; Abdominalspitze abgerundet oder etwas abgestutzt. Ventraleindruck der zweiten Bauchplatte verwischt. Die vierte trägt jederseits ein dünnes, schräg nach hinten gestelltes Haarbüschel, während die folgenden Platten nur spärlich behaart sind. — Innerer Hinterschienensporn fast halb so lang wie der Metatarsus.

Subgenitalplatte spatelförmig, Hinterrand beborstet. Die Mittellinie ist zuweilen schwach erhoben und die basalen Seitenteile ein wenig eingesenkt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXIV u. XXV, Fig. 33.

Zweite Cubitalquerader im vorderen Drittel kräftig gebogen, alsdann in gerader Linie schräg nach hinten gerichtet, dritte in ihrer ganzen Länge sanft gebogen oder in der an der Cubitalader gelegenen Hälfte stärker gekrümmt.

Körperlänge: ♂ 22—28 mm. Flügellänge: 22—27 mm. Spannweite: 48—56 mm. Fühlerlänge: 18—22 mm.

Vorkommen: Surinam (Colsm., Mus. Berol.); Brasilien: Muzo (Rhode, Mus. Berol.).

Diese Art ist in Südamerika, speziell im nördlichen Teile desselben, weit verbreitet. Palisot giebt auch Süd-Carolina und die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika als Verbreitungsgebiet an;

doch stellt schon Cresson diese Angabe als irrtümlich hin. Lepeletier giebt überhaupt keinen Fundort an.

53. Pepsis flavicornis Mocs.

!Pepsis flavicornis Mocsáry, Termész. Füzetek vol. XVII, 1894, Heft 1 u. 2, pag. 7, No. 12, ♂.

Viel kleiner als die vorige Art.

Schwarz mit grünem Schimmer. Flügel schwarzbraun mit schwachem violetten, auch rötlich violetten Glanze (nach Mocsáry: „parum virescenti-cyaneis"). Fühler citronengelb. Basalglied und erstes Geisselglied schwarz. Auch das zweite Geisselglied zeigt diese Färbung in variabler Ausdehnung. Entweder beschränkt sie sich nur auf die Basis oder reicht am Aussenrande als ein schmaler Streif bis zur Spitze, am Innenrande aber bis zur Mitte.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Vorderrand des grossen und kräftig gewölbten Kopfschildes sanft ausgebuchtet, Vorderecken abgerundet. Die Oberfläche der nach vorn verjüngten Oberlippe ist wie die des Kopfschildes äusserst fein punktiert und spärlich mit vereinzelten gröberen Punkten besetzt. Die grüne Pubescenz ist spärlich und oft erst bei seitlicher Betrachtung sichtbar. Innere Augenränder parallel. Stirnfurche undeutlich. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$mal so gross wie ihr eigener Abstand.

Prothorax vollkommen gerundet. Parapsidenfurchen deutlich. Skutum ziemlich scharf abgesetzt, seitlich steil, hinten mässig gesenkt. Metanotum polsterartig; seine Seitenfelder glänzend schwarz, gerieft.

Metapleuren gestrichelt, mit spärlicher Pubescenz besetzt; ihre mediane Trennungsfurche hinten etwas verbreitert.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments meist nur im Profil scharf abgesetzt. Der Mittelrücken tritt gewöhnlich nur dort, wo sonst die Medianquerleiste liegt, etwas hervor und die Seiten fallen sanft ab. Die Runzlung ist fast völlig geschwunden, nur auf dem Mittelrücken und im hinteren Teile der Seitenkanten gewahrt man bei stärkerer Vergrösserung einige Runzeln. Es zeigen sich nur wenige, nicht scharf hervortretende, sondern stumpfe Leisten. Gegen die durch einen kleinen Höcker oder durch den sich absenkenden Mittelrücken ersetzte Medianquerleiste hin werden sie kürzer. Die Seiten sind fein gestrichelt und mit grüner Pubescenz bedeckt. Vor dem Stigma und dem Infrastigmalhöcker zieht eine unregelmässige, matt gehaltene, rauhe Strichelung an den Pleuren herab, die auch die Seiten des horizontalen Teils bedeckt. Die Seiten-

kanten treten trotz ihrer Kleinheit hervor und tragen, wie schon erwähnt wurde, im hinteren Teile ein paar Runzeln. Hinterecken fast stumpfwinklig, ihr Aussenrand leicht runzelstreifig. Stigma kurz, rundlich. Bei kleinen Exemplaren ist von einer Runzlung nichts zu sehen, nur bei stärkerer Vergrösserung sieht man eine dichte Strichelung.

Das Mittelsegment ist mit kurzer grüner Pubescenz bedeckt. Eine sparsame längere Behaarung findet sich nur auf den Seiten. Infrastigmalhöcker leicht gewölbt. Mesosternalhöcker deutlich, aber stumpf.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 1,8—1,9; a = 0,8; t = 2,5.

la = 2,4; lm = 1,5; lp = 1,0; sm = 2,2.

Abdomen gedrungen, länglich oval. Ventralseite meist glatt glänzend und pechbraun. Etwa von dort ab, wo sonst der Ventraleindruck zu liegen pflegt, findet sich eine zerstreute, kurze, abstehende Behaarung, die auf dem vierten und fünften Segment ihre grösste Dichtigkeit erreicht (von der Seite gesehen). — Innerer Hinterschienensporn schlank, fast halb so lang wie der Metatarsus.

Subgenitalplatte langgestreckt, spatelförmig. Der vollkommen abgerundete Hinterrand und die Seiten tragen eine lange dünne Behaarung. Die Medianlinie der glänzenden Unterseite zeigt eine undeutliche kielartige Erhebung, die, oft nur angedeutet, nach dem Hinterrande zu völlig schwindet.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVI u. XXVII, Fig. 36.

Zweite Cubitalquerader im ersten Viertel (von der Radialzelle aus gerechnet) mehr oder weniger gebogen, bei einem Stück des Berliner Museums fast gerade und schräg nach hinten gelegen; dritte schräg nach aussen gerichtet und in der an der Cubitalader gelegenen Hälfte sichtlich gekrümmt.

Körperlänge: ♂ 15—17 mm. Flügellänge: 15—16 mm. Spannweite: 30—32 mm. Fühlerlänge: ♂ 13 mm.

Vorkommen: Brasilien: Pará (Sieber, Mus. Berol.); Piauhy (Mus. Hung.).

Beschreibung mit Benutzung der Type von Mocsáry.

54. Pepsis helvolicornis R. Luc.

Pepsis helvolicornis Mus. Berol.

Schwarz. Kopf und Thorax mit schwärzlich grünem Schimmer. Abdomen infolge eines feinen Toments lebhaft grün, mit gelblichem Anfluge. Flügel tiefschwarzbraun mit blauschwarzem, in's grünliche spielendem Glanze. Der äusserste Saum zeigt oft einen ehernen

Schimmer. Beine bläulich. Fühler honiggelb; Basalglied und erstes Geisselglied schwarz, desgleichen die Basis des zweiten; auch erstreckt sich je ein schmaler, nach vorn zugespitzter Streifen etwa bis zur Mitte der Innen- und Aussenseite des zweiten Gliedes.

Weibchen. Kopf kräftig. Vorderrand des Kopfschildes leicht ausgebuchtet oder stumpfwinklig ausgerandet. Die Oberseite ist bis zum glänzenden Vorderrande mit filziger Pubescenz besetzt; Mittellinie schwach erhoben. Gesicht wenig gewölbt. Scheitel leicht gekantet. Geringste Stirnbreite so gross wie das zweite Geisselglied.

Zweites Geisselglied $3^1/_2$—4mal, drittes $2^1/_2$mal so lang wie dick. Drittes Geisselglied $^3/_4$ so lang wie das zweite.

Die Schulterbeulen bilden kräftige Querwülste; Prothorax breit gerundet. Dorsulum schwach gewölbt. Parapsidenfurchen seicht. Skutum und Metanotum flach, die seitlich von dem letzteren gelegenen Felder tragen ein paar, gewöhnlich nur am Hinterrande sichtbare Längsleisten. Auch über die matten, schwarzen Metapleuren ziehen einige verwaschene Leisten.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil deutlich geschieden. Ersterer ist quer convex und mit scharfen, wenn auch niedrigen, unter einander nicht immer parallelen Querleisten besetzt. Diese ziehen über das ganze Segment hinweg und werden auf den Seitenteilen schwächer. Medianquerleiste lang, niedrig, schmal, breit gerundet. Die Seitenkanten treten nur über dem Stigma hervor und sind durch eine Reihe kurzer Runzeln gekennzeichnet, bald darauf verflachen sie sich wieder. Seitenzähne durch ein paar stark hervortretende kurze Erhabenheiten ersetzt, deren letzte gewöhnlich am höchsten ist. Sie entsenden meist Ausläufer, die hinter der Medianquerleiste entlang ziehen. Der flache, glatte oder verwaschen runzlige abschüssige Teil trägt einen medialen Längseindruck. Die etwas ausgezogenen abgerundeten Hinterecken sind auf der Oberseite mattschwarz; ihr Aussenrand in der Nähe der Metasternalplatten mit einigen dem Rande parallel laufenden Riefen versehen. Infrastigmalhöcker vorhanden, stark gerunzelt; das scharf ausgeprägte Stigma ist gleichsam am Fusse desselben gelegen.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,6; a = 2,5; t = 5,8.

la = 6,0; lm = 4,5; lp = 2,5; sm = 4,8.

Abdomen kräftig, mehr oder minder gedrungen, länglich oval, nach hinten allmählich verjüngt. Dorsalseite des ersten Segments stark gewölbt. Der kräftige Ventraleindruck liegt vor der Mitte des zweiten Segments.

Innerer Hinterschienensporn über $^1/_4$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle nebst den dasselbe begrenzenden Adern siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 166.

Körperlänge: ♀ 30—38 mm. Flügellänge: 29—37 mm. Spannweite: 60—76 mm.

Vorkommen: Brasilien: Bahia (Gomes und Fruhstorfer, Mus. Berol.) (Helmreich, Mus. caes. Vindob.).

55. Pepsis xanthocera Dahlb.

!Pepsis xanthocera Dahlb., Hym. Europ. I, 1845, pag. 120, No. 2, ♀.

!Pepsis hecuba Mocsáry, Termész. Füzetek vol. IX, 1885, pag. 252, No. 22, ♀.

Schwarz mit schwachem dunkelvioletten Schimmer. Flügel schwarzbraun mit lebhaftem stahlblauen, seltener blaugrünem Glanze, der einen rötlichen Anflug trägt; bisweilen glänzen sie auch vollständig rötlich. Aeusserster Randsaum ehern. Der schräge Strich in der ersten Cubitalzelle, die Grenzader der ersten Cubitalzelle, das zwischen der Apikal- und zweiten Submedialzelle gelegene Stück der zweiten Submedialquerader, sowie die Radialader der Hinterflügel hell kastanienbraun, jedenfalls heller als das übrige Geäder. Bei einem frischen Stück ist das gesammte Geäder licht, abgesehen von den Cubitalqueradern, der zweiten Diskoidalquerader und einem grossen Teile des Geäders der Hinterflügel. Schaftglied und erstes Geisselglied schwärzlich, die übrigen Geisselglieder gelblich braun.

Weibchen. Kopf kräftig, mit langen, dünnen Haaren besetzt, die auf dem Gesicht gewöhnlich etwas dichter stehen. Kopfschild in der Mitte schwach stumpfwinklig ausgerandet, fast abgestutzt. Vorderecken breit gerundet. Oberfläche, besonders an der Basis, lang behaart. Stirnfurche im oberen Teile deutlich und tief. Stirn wenig gewölbt, Stirnhöcker deutlich. Die seitlichen Ocellargruben verflachen sich allmählich nach den Netzaugen hin. Innere Augenränder nach dem Kopfschilde zu divergent. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied, etwa so lang wie das dritte und $^1/_3$ des vierten. Schläfe normal; Hinterhaupt mässig gerundet. Scheitel im Profil leicht gewölbt. Zweites Geisselglied $4^1/_2$—5mal, drittes dreimal so lang wie in der Mitte dick. Drittes Geisselglied $^2/_3$ so lang wie das zweite.

Dorsulum dunkel, fast schwärzlich, $1^1/_2$mal so lang wie in der Mitte breit, schwach convex; Parapsiden schmal, schon vor der Mitte stark verengt. Ihr Aussenrand biegt sich hinten etwas auf und bildet eine glatte Kante.

Skutum und Metanotum wenig ausgeprägt, flach.

Skulptur der Metapleuren durch Pubescenz verdeckt.

Der horizontale und abschüssige Teil sind wenig oder gar nicht von einander getrennt. Beide gehen mit kräftiger Rundung in einander über, das Mittelsegment erscheint daher allseits abgerundet. Der vordere Teil ist der Quere nach convex und nahezu glatt. Die nur bei stärkerer Lupenvergrösserung sichtbaren schwachen und niedrigen Runzeln ziehen quer über das Segment dahin. Infolge der schwachen Runzlung erscheint das Mittelsegment meist gestrichelt. Medianquerleiste niedrig, breit gerundet, gewöhnlich in der Pubescenz versteckt. Seitenkanten wenig oder gar nicht entwickelt. Der horizontale Teil geht in letzterem Falle mit kräftiger Rundung in die Pleuren über. Etwaige Runzeln der Seitenkanten sind kräftiger, aber auch vereinzelter als die des Mittelrückens. Eigentliche Seitenzähne fehlen, an ihrer Stelle findet sich eine kurze, mehr oder minder starke, (von vorn betrachtet) abgerundete Leiste.

Die Seiten gehen mit leichter Rundung in den abschüssigen Teil über, dessen mediane Partie hinter der Medianquerleiste zuweilen eingesenkt ist. Die Hinterränder sind gerundet, ihre Oberseite fein chagriniert. Das ganze Segment ist mit langen dünnen abstehenden Haaren bedeckt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,0; a = 2,0; t = 5,5.

la = 5,5; lm = 4,0; lp = 3,0; sm = 4,9.

Abdomen verhältnismässig schlank, konisch zugespitzt. Dorsalplatte des ersten Abdominalsegments leicht gewölbt. Hinterränder der Segmente auf der Ventralseite mit einzelnen, längeren, abstehenden Haaren besetzt.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie Thorax und Abdomen zusammen. Innerer Hinterschienensporn kurz, gedrungen, nur $^1/_4$ so lang wie der Metatarsus. Bedornung der Beine kurz und dicht.

Zweite Cubitalquerader im vorderen Drittel kräftig gekrümmt, dritte schräg nach aussen gerichtet und in ihrer ganzen Länge oder nur in der an der Cubitalader gelegenen Hälfte sanft gebogen.

Körperlänge: ♀ 31—38 mm. Flügellänge: 31—36 mm. Spannweite: 62—72 mm.

Vorkommen: Brasilien: Pará (Sieber, Mus. Berol.); Espirito-Santo (ex coll. Fruhstorfer, Mus. Berol.). Pebas am Amazonenstrom (Mus. Hung.).

Ein Vergleich der Typen von Dahlbom und Mocsáry hat ergeben, dass beide Arten identisch sind.

56. Pepsis charon Mocs.

! Pepsis charon Mocsáry, Természs. Füzetek IX, 1885, pag. 225, No. 26.

Pepsis charon P. Cameron, Biol. Centr.-Amer., Hymenopt. vol. II, Sept. 1893, pag. 220, No. 13.

Schwarz mit rötlich violettem Schimmer. Flügel tiefschwarzbraun mit mattem, rötlichem (veilchenfarbigem), am Rande grünlich chernem oder bronzefarbigem Glanze. Das freie Spitzenfeld glänzt gelblich. Dem Geäder fehlen im Gegensatz zur früher erwähnten, im übrigen sehr nahe stehenden *P. xanthocera* Dahlb. die hellen Säume. Fühler in gleicher Weise gefärbt wie bei *P. hexamita* R. Luc.

Weibchen. Kopf ähnlich wie bei *P. xanthocera* Dahlb. entwickelt, doch ist die längere Behaarung bedeutend sparsamer. Stirnfurche im unteren Teile tiefer. Scheitel mit deutlichem Querwulst. Seitliche Ocellargruben vorhanden. Zweites Geisselglied $4^1/_2$—5mal so lang wie in der Mitte dick, drittes dreimal so lang wie dick. Das dritte Geisselglied ist $^2/_3$ so lang wie das zweite.

Die Schulterbeulen treten etwas schärfer hervor. Parapsiden normal, nicht so schmal wie bei genannter Art. Hinterränder der Metapleuren an der medialen Trennungslinie kräftig gerundet.

Die Seitenkanten sind deutlich, während sie sonst fast fehlen. Die Runzeln ziehen über die Seitenteile hinweg. Im hinteren Drittel sind sie flach und laufen an den Pleuren herab. Seitenzähne spitz, mässig hoch. Hinterecken leicht gerundet, fast stumpfwinklig. Infrastigmalhöcker wenig hervorstehend, deutlich gerunzelt.

Mittelsegment vor den Seitenzähnen gleichmässig gerundet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,0; a = 2,5; t = 5,3.

la = 5,3; lm = 3,6(3,5); lp = 2,5; sm = 4,5.

Abdomen schlank. Ventraleindruck des zweiten Segments leicht gekrümmt, etwa $^1/_3$ bis $^1/_4$ der Segmentlänge vom Vorderrande entfernt. Innerer Hinterschienensporn $^1/_4$ bis $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader im ersten Drittel nur wenig gekrümmt; dritte im letzten Drittel (von der Radialzelle aus gerechnet) stumpfwinklig geknickt oder wenigstens stark gekrümmt (Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 247).

Männchen. „The male is similarly coloured to the female, but the flagellum may have the luteous colour obscured; the clypeus does not gape so much, and has the incision at the apex angled in the middle; the tufts of hair on the fifth abdominal segment are short, very stiff and closely pressed together; the sixth segment is thickly

covered with black hair, and is roundly incised at the apex. Above the apical two segments are covered with short black hair." (P. Cameron l. c.)

(Die gelbe Fühlerfärbung ist möglicherweise etwas dunkler. Einschnitt des Kopfschildes stumpfwinklig. Haarbüschel am fünften Segment kurz und steif, dicht gedrängt; sechstes Segment dicht mit schwarzen Haaren bedeckt. Vergl. Anmerk. auf pag. 580.)

Körperlänge: ♀ 32 mm. Flügellänge: 32 mm. Spannweite: 62 mm.

Vorkommen nach P. Cameron: Mexico, Rincon in Guerrero, 2800 feet (H. H. Smith), North Yucatan (Gaumer); Guatemala, Lanquin in Vera Paz (Champion); Nicaragua, Chontales (Janson); Panama (Boucard), Volcan de Chiriqui, 2500 to 4000 feet, Caldera (Champion), Chiriqui. Die Type Mocsáry's aus dem Mus. Hung. stammt aus Panama.

Von dieser Art sagt P. Cameron (l. c.) noch Folgendes:

„An example from the volcan de Chiriqui has the body of a decidedly greenish tinge, with hardly a trace of blue, the wings also being duller in tint and having an obscure greenish tinge. — The male has the antennae of a brighter colour, and the base of the flagellum may be black."

(Bei einem Stück vom Vulkan von Chiriqui ist der Körper entschieden grünlich, ohne blauen Anflug; die Flügel sind dunkler gefärbt und glänzen dunkelgrün. — Bei dem dazu gehörigen Männchen sind die Fühler etwas heller, der basale Teil der Geissel möglicherweise schwarz.)

57. Pepsis cyanoptera R. Luc.

Schwarz mit violettem oder tiefblauem Schimmer. Flügel tief schwarzbraun, mit gleichmässigem, rötlich violettem Glanze. Fühler gelblich braun, Schaftglied, erstes Geisselglied, die Basis sowie die Unterseite des zweiten oft bis zur Hälfte schwärzlich.

Weibchen. Kopf kräftig. Kopfschild abgestutzt, wenigstens ist die stumpfwinklige Ausrandung sehr gering. Vorderecken nahezu stumpfwinklig, leicht gerundet. Die violette Pubescenz reicht bis zum Vorderrande, und nur die Vorderkante ist zuweilen mattglänzend. Oberlippe nach vorn verjüngt, an der Spitze breit gerundet. Innere Augenränder nach dem Kopfschilde zu divergent. Stirnfurche vorhanden, aber nur im unteren Teile schärfer ausgeprägt. Die Stirnwülste tragen eine mehr oder minder deutliche, nach der Mitte der inneren Augenränder ziehende Kante. Seitliche Ocellareindrücke mässig tief. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen etwas grösser als der Abstand der ersteren von

einander. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes.

Zweites Geisselglied $4^1/_2$—5mal; drittes dreimal so lang wie dick. Drittes Geisselglied gleich $^2/_3$ der Länge des zweiten. Scheitel wulstig, aber wenig gekantet. Schläfe normal.

Schulterbeulen gleichmässig gewölbt oder querwulstig und nach oben gleichsam durch eine Furche abgesetzt. Der Mittelrücken des Dorsulum ist erhaben und die Seiten fallen seitlich etwas ab. Parapsidenfurchen tief. Die Parapsiden sind hinten schmal, etwas erhöht und bilden dadurch deutliche Kanten.

Metapleuren schwarz, meist mattglänzend, an den Seiten mit blauer Pubescenz besetzt. Sie sind gestrichelt; die feinen Strichel ziehen parallel und krümmen sich an der medianen Trennungslinie nach hinten, um schräg in dieselbe einzufallen.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind getrennt. Mittelrücken des ersteren leicht gewölbt, selten abgeflacht oder eingesenkt. Die runzelartigen Erhabenheiten ziehen quer über das Segment dahin. Sie sind ziemlich dicht und in ihrem Verlauf nicht völlig parallel. In der Nähe der mässig hohen, breit abgerundeten Medianquerleiste beschränken sie sich auf den Mittelrücken. Seitenkanten schwach entwickelt, deutlich gerunzelt. Seitenzähne niedrig, abgerundet. Das Stigma tritt etwas hervor.

Der abschüssige Teil ist glatt und trägt höchstens an den Seiten eine Andeutung von Runzeln. Hinterecken stumpfwinklig. Mesosternalhöcker mit abgerundeter Spitze.

Das Mittelsegment ist infolge der schwachen Pubescenz beinahe schwarz. Die längere Behaarung ist dünn, spärlich und leicht angedrückt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,0; a = 2,0; t = 5,5.

la = 6,0; lm = 4,0; lp = 2,5; sm = 4,6.

Abdomen länglich oval. Dorsalplatte des ersten Segments stark gewölbt. Ventraleindruck des zweiten kurz vor der Mitte leicht gekrümmt, an den Seiten etwas nach hinten ausgezogen.

Innerer Hinterschienensporn kurz, knapp $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus. Klauen klein, stumpf.

Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader, sowie Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 164.

Männchen. Fühler von der Mitte des zweiten Gliedes ab nicht scharf abgesetzt, braun, nur die Vorderseite ist umbrafarbig.

Kopfschild gross, convex, abgerundet. Stirnfurche im unteren Teile deutlich sichtbar.

Schulterbeulen gleichmässig gewölbt. Metanotum stärker als beim Weibchen erhoben.

Metapleuren lang, dicht und fein gestrichelt.

Runzlung des Mittelsegments wie beim Weibchen, der Mittelrücken hebt sich stärker ab. Medianquerleiste kurz, hoch, abgerundet, zuweilen fast zugespitzt. Seitenkanten bis zu den Seitenzähnen sichtbar; letztere von den scharfen, hinten plötzlich abfallenden Seitenkanten gebildet. Sie tragen kleine Leisten, deren letzte etwas höher ist.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h 3,2; a = 1,6; t 4,5.

la = 4,5; lm = 3,0; lp = 2,0; sm = 4,0.

Das lebhaft blaue Abdomen ist ziemlich kräftig, spindelförmig und erreicht seine grösste Breite im zweiten Drittel des zweiten Segments.

In der hinteren Hälfte der Ventralseite des vierten Segments finden sich zwei sehr dichte Büschel längerer Haare, die beim vorliegenden Exemplar stark nach der Mittellinie gekrümmt sind.

Subgenitalplatte schmal, doppelt so lang wie breit, hinten abgerundet. Seitenränder ziemlich parallel.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVIII u. XXIX. Fig. 65.

Hinterbeine von der distalen Schenkelspitze so lang wie der Körper. Innerer Hinterschienensporn halb so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader im ersten Drittel stark gebogen, dritte in oder kurz hinter der Mitte stark gekrümmt, fast geknickt.

Körperlänge: ♀ 36—37 mm; ♂ 28 mm. Flügellänge: ♀ 32 mm; ♂ 32 mm. Spannweite: ♀ 57—67 mm; ♂ 56 mm. Fühlerlänge des ♂: 20 mm.

Vorkommen: Mexiko (Mus. Hung. et Mus. Berol.).

58. Pepsis excelsa R. Luc.

Schwarz mit prächtigem purpurvioletten, beim Männchen zuweilen lebhaft blauem Schimmer. Flügel schwarzbraun mit gleichem Glanze wie der Körper. Randsaum matter. Fühler vom zweiten Geisselgliede ab (incl.) orangegelb bis rostbraun, beim Männchen rotbraun, bei einem Stück sogar dunkel, fast schwärzlich, doch ist in letzterem Falle die Basis, die Spitze, sowie die Unterseite ein wenig heller gefärbt.

Weibchen. Kopf kräftig und gedrungen. Kopfschild stumpfwinklig, Vorderecken gerundet; Oberfläche bis an den Vorderrand mit dunkelvioletter Pubescenz besetzt. Oberlippe schwärzlich, abgerundet, auf der Oberseite lederartig. Stirnfurche nicht tief; Stirnbeulen wenig hervorragend. Gesichtspartie nur bei kleineren Exemplaren abgerundet, sonst abgeflacht. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen ebenso gross oder nur wenig grösser als der Abstand der ersteren von einander. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des (ersten und) zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied $3^1/_2$—4mal, drittes 2—$2^1/_2$mal so lang wie dick. Drittes Geisselglied $^2/_3$ so lang wie das zweite. Schläfe wenig entwickelt.

Prothorax infolge gleichmässig gewölbter Schulterbeulen kräftig gerundet. Parapsidenfurchen tief, doch wegen der dunklen Pubescenz nicht deutlich, Parapsiden hinten schmal. Dorsulum schwach convex, $1^1/_2$mal so lang wie in der Mitte breit. Skutum und Metanotum flach. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sind gewöhnlich glatt und meist mit bräunlicher Pubescenz besetzt. Nur selten treten an ihrem Hinterrande einige Erhabenheiten auf. Metapleuren fein gestrichelt, mit Pubescenz bedeckt, die an den Seiten dichter wird, wodurch sie rötlich violett schimmern.

Der horizontale und der abschüssige Teil des Mittelsegments sind meist scharf von einander geschieden, gehen aber zuweilen mehr oder minder gleichmässig in einander über. Die Medianquerleiste bildet auf dem Mittelrücken eine deutliche Grenze. Der horizontale Teil ist bis zu den Seitenkanten gleichmässig convex und ziemlich dicht mit feinen, bisweilen etwas wellig verlaufenden Runzeln bedeckt. Diese sind, genauer betrachtet, bei grösseren Exemplaren ungleich lang, längere und kürzere wechseln mit einander ab. Auf den Seiten hören sie auf, um den von den Seitenkanten herziehenden Runzeln Platz zu machen oder mit ihnen zu verschmelzen. Im letzten Viertel hört die dichte Runzlung des Mittelrückens auf, und es zeigt sich höchstens noch eine kurze Leiste. Medianquerleiste niedrig, ziemlich kurz, abgerundet. Seitenkanten nach dem Stigma zu abfallend, so dass es zur Bildung einer schwachen Stigmenfurche kommt. Seitenkanten nicht besonders hoch. Gegen die Seitenzähne hin, die durch eine stumpfwinklig hervortretende Leiste ersetzt werden, ist ihre Runzlung fast geglättet.

Von der Medianquerleiste zieht sich oft zu den Hinterecken ein dunkler Streif herab, der, wie eine seitliche Betrachtung lehrt, nichts anderes ist als die verflachte Fortsetzung der vorhandenen Medianfurche. Abschüssiger Teil bei grösseren Exemplaren abgeflacht;

Hinterrand schmal. Hinterecken stumpfwinklig, leicht abgerundet, auf der Oberseite etwas glänzend. Die gleichmässig convexen Seiten des abschüssigen Teils tragen eine lebhaft violette Pubescenz. Stigma kurz, Infrastigmalhöcker niedrig.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,2 (2,5[1]); a = 2,0 (1,8); t = 5,0 (4,5).

la = 5,2 (4,0); lm = 4,0 (3,0); lp = 2,5 (1,6); sm = 4,2 (2,8).

Abdomen schlank, länglich oval, fast 2½mal so lang wie breit. Dorsalplatte des ersten Segments gewölbt. Ventraleindruck des zweiten Segments kräftig, an den Seiten nach hinten ausgezogen.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Abstand des Pronotum vom Hinterrande des vierten Abdominalsegments. Innerer Hinterschienensporn gedrungen, ⅓ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 180.

Männchen. Dem Weibchen ähnlich, oft sogar noch lebhafter gefärbt. Stirnpartie flach.

Die Schulterbeulen bilden deutliche Querwülste, die oben sogar abgesetzt sein können. Das vorn flache, hinten in der Mittellinie leicht erhabene Dorsulum ist relativ länger und schmäler als beim Weibchen und trägt am Vorderrande neben der Mittellinie zwei glänzende schwarze Striche. Aehnlich werden auch die ziemlich tiefen Parapsidenfurchen gekennzeichnet.

Skutum und Metanotum stärker erhaben als beim Weibchen. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder tragen einige starke Längsrieſen, die zwischen denselben gelegenen Partien eine mikroskopisch feine glatte Strichelung. Die Metapleuren sind fein und scharf gerieft und dünn mit pflaumenblauen Härchen besetzt.

Der Mittelrücken des horizontalen Teils ist erhaben, kantig und fällt nach den Seiten hin kräftig ab. Die mässig dichten, aber scharfen, kräftigen Längsleisten verlaufen etwas unregelmässig, wellenförmig, wie beim Weibchen, und erfahren in der Mitte eine mehr oder minder starke Einsenkung, auf den Seitenteilen hingegen eine starke Verflachung und schwinden oft ganz. Nur hie und da erstreckt sich eine Leiste bis zu den Seitenkanten. Medianquerleiste kurz, ziemlich niedrig, stumpfwinklig hervortretend wie der Mittelrücken oder abgerundet. Die Seitenkanten treten gegen die Seitenzähne hin stärker hervor. Letztere scheinen gleichsam die nach hinten spitz ausgezogenen Seitenkanten zu sein. Die Seitenkanten tragen

[1]) Die Werte in Klammern gelten für die kleineren Exemplare.

kurze, kräftige Leisten. Abschüssiger Teil flach, in der Mitte leicht eingesenkt. Die ausgezogenen Hinterecken sind an der Spitze leicht gerundet; ihre Oberseite trägt gewöhnlich feine Härchen. Infrastigmalhöcker angedeutet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,0; a = 1,6; t = 4,2.

la = 4,2; lm = 3,0; lp = 2,4; sm = 3,6.

Abdomen verhältnismässig kurz und gedrungen. Der Hinterrand des vierten Segments trägt eine Haarbürste.

Innerer Hinterschienensporn $^2/_5$ so lang wie der Metatarsus.

Subgenitalplatte langgestreckt, fast rechteckig, nach vorn wenig oder gar nicht verjüngt. Hinterrand abgestutzt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVIII u. XXIX, Fig. 61.

Verlauf der Cubitaladern wie beim Weibchen.

Körperlänge: ♀ 22—30 mm; ♂ 23—26 mm. Flügellänge: ♀ 21—30; ♂ 22—25 mm. Spannweite: ♀ 44—64 mm; ♂ 46—54 mm. Fühlerlänge: ♂ 16—18 mm.

Vorkommen: Brasilien: Muzo, Matto Grosso (Rhode), St. Jean (Moritz), Cuba (Otto, Mus. Berol.). Brasilien: Piauhy (Mus. Hung.); Portorico (Winthem, Mus. caes. Vindob.).

59. Pepsis peruanus R. Luc.

Schwarz mit dunklem, rötlich violettem oder pflaumenblauem Schimmer. Kopf, Thorax und Mittelsegment fast schwarz. Flügel tiefschwarzbraun, mit leichtem rötlich violetten Glanze. Fühler von der Basis des zweiten Geisselgliedes ab schmutzig rotbraun.

Den vorigen Arten sehr ähnlich, doch leicht von ihnen zu unterscheiden durch die dichte lange Behaarung des Kopfes, Thorax und des Mittelsegments.

Weibchen. Kopf kräftig und gedrungen. Oberlippe kurz, breit abgerundet. Kopfschild fast stumpfwinklig ausgerandet, Vorderecken breit gerundet. Die farbige Pubescenz reicht bis zum Rande; Vorderrand mattglänzend, lederartig. Stirnfurche deutlich. Stirn und Scheitel gewölbt. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen 1½mal so breit wie ihr eigener Abstand. Stirnbreite am vorderen Nebenauge gleich der Länge des ersten und zweiten Geisselgliedes, wohl gar noch grösser. Zweites Geisselglied viermal, drittes 2½mal so lang wie dick. Drittes Geisselglied halb so lang wie das erste und zweite zusammen. Schläfe mässig entwickelt. Hinterkopf breit gerundet, dicht behaart.

Pronotum gerundet; Dorsulum flach. Die schmalen Parapsiden treten höchstens im hinteren Teile stärker hervor. Skutum

hinten deutlich abgesetzt. Strichelung der seitlich vom Metanotum gelegenen Felder ziemlich verwaschen.

Der horizontale und abschüssige Teil des Mittelsegments sind nicht gesondert und nur zuweilen durch die von den Seitenzähnen gegen die Mittellinie vordringenden Ausläufer geschieden. Runzlung des horizontalen Teils unregelmässig.

Bei stärkerer Lupenvergrösserung bemerkt man eine Verschiedenheit in der Stärke der Ausbildung der einzelnen Querleisten. Seitenzähne durch einen stumpfwinklig hervortretenden, gerunzelten Höcker ersetzt. Infrastigmalhöcker klein.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = —; a = —; t = 3,6.

la = 3,6; lm = 2,6; lp = 1,6; sm = 3,0.

Toment des Abdomen tiefblau mit einem Stich in's violette. Die lange Behaarung des Thorax und des Mittelsegments erstreckt sich auch auf die Basis des Abdomen. Die ventralen Hinterränder der einzelnen Segmente tragen ebenfalls eine lichte, lange Behaarung.

Innerer Hinterschienensporn etwa $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader im ersten Drittel (von der Radialzelle aus gerechnet) stark gekrümmt; dritte leicht gebogen. Die dadurch bedingte Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 143.

Männchen noch unbekannt.

Körperlänge: ♀ 21 mm. Flügellänge: 20 mm. Spannweite: 43 mm.

Vorkommen: Peru: Lima (Winterfeld, April 1840, Mus. caes. Vindob.).

60. Pepsis ruficornis F.

Sphex ruficornis Fabr., Ent. Syst. II, 219, 88.
Pepsis ruficornis Fabr., Syst. Piez. 1804, 215, 36.
?Pepsis ruficornis Pal. de Beauv., Ins. Afric. et Amér. 1805, p. 94, t. 2, f. 1.
Pepsis ruficornis St. Farg. et Serv., Encycl. Méth. X, 1825, 64, 6.
!Pepsis ruficornis Dahlb., Hym. Europ. I, 1845, 119, 1.
Pepsis ruficornis St. Farg., Hym. III, 1845, 480, No. 18.
!Pepsis ruficornis Erichson, Reisen in Britisch Guiana III, 1848, p. 588.
Pepsis ruficornis Cresson, Proc. Ent. Soc. Phil. IV, 1865, p. 134.
Pepsis ruficornis Smith, Catalogue of Hymenopt. Ins. in the coll. of the Brit. Mus. III, 1855, p. 198, No. 36.
Pepsis ruficornis Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. I, 1867—68, p. 148. No. 15.
!Pepsis ruficornis Taschb., Zeitschrift f. d. Ges. Naturwissenschaften vol. 34, 1869, p. 31, No. 12.

Schwarz mit blauem Schimmer. Der basale Teil der Abdominalsegmente zeigt bei frischen Exemplaren einen schwachen ehernen Anflug. Flügel tiefschwarzbraun mit stahlblauem, blauschwarzem, selten in's grünliche spielendem Glanze. Aeusserster Flügelsaum oft bronzefarbig. Beine violett. Fühler rotbraun (Palisot schreibt „antennis flavis"), nach der Basis zu, besonders in der basalen Hälfte des zweiten Geisselgliedes, dunkler (sogar schwärzlich).

Weibchen. Kopf kräftig. Kopfschild am Vorderrande schwach ausgerandet. Vorderecken fast stumpfwinklig. Stirnfurche meist deutlich sichtbar. Stirnwülste mässig entwickelt. Gesichtspartie gewölbt. Die Scheitelkante ist nicht scharf und zieht sich an den Schläfen herab. Geringste Stirnbreite so lang wie das (erste und) zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied $3^1/_2$mal, drittes doppelt so lang wie dick. Drittes Geisselglied $^2/_3$ so lang wie das zweite.

Schulterbeulen kräftig entwickelt. Skutum deutlich erhaben; Metanotum dagegen flach. Metapleuren gestrichelt.

Horizontaler und abschüssiger Teil sind am Mittelsegment geschieden. Der Mittelrücken des ersteren ist gewölbt, senkt sich zu beiden Seiten leicht abwärts und geht, ohne an den Seitenkanten eine merkliche Unterbrechung zu erleiden, in die Pleuren des Thorax über. Die Runzlung ist kräftig, nicht vollkommen parallel, auf den Seitenteilen oft unterbrochen, vor der Medianquerleiste meist fehlend. Medianquerleiste ziemlich hoch, mehr oder minder lang, breit gerundet, in der Mitte zuweilen eingesenkt. Seitenzähne klein, oft nur durch einen stumpfen Höcker angedeutet. Der abschüssige Teil senkt sich hinter der Medianquerleiste und den Seitenzähnen steil abwärts und geht mit mässiger Rundung in die Seiten des Thorax über. Infrastigmalhöcker niedrig, gerunzelt. Mesosternalhöcker klein und spitz. Die blaue Pubescenz, die das Mittelsegment gleichmässig bedeckt, ist ziemlich kräftig.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 2,8; a = 2,0; t = 4,5.

la = 4,5; lm = 3,5; lp = 2,5; sm = 3,8.

Abdomen gedrungen. Abdominalspitze ziemlich kurz und dicht beborstet. Der leicht gekrümmte Ventraleindruck liegt vor der Mitte, etwa im ersten Drittel.

Innerer Hinterschienensporn $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Grenzgeäder der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 154.

Männchen. Von schlanker Gestalt. Kopf breiter als der Thorax. Kopfschild relativ gross, schwach stumpfwinklig ausgerandet. Vorderrand der Oberlippe breit gerundet. Kopfschild und Ober-

lippe äusserst fein punktiert. Innere Augenränder parallel, auf der Stirn ein wenig convergent. Stirn leicht gerundet. Zuweilen ziehen schwache Stirnkanten schräg zu den Augenrändern. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen nur wenig grösser als der Abstand der ersteren von einander. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des zweiten und $^1/_3$ des dritten Geisselgliedes. Zweites und drittes Geisselglied gleichlang, beide dreimal so lang wie dick. Scheitel gerundet, höchstens mit Andeutung einer Scheitelkante.

Schulterbeulen kräftig gewölbt; Dorsulum vorn $1^1/_2$mal so lang wie in der Mitte breit, mit schwacher medianer Erhebung. Parapsiden nicht besonders breit. Skutum vorn schärfer abgesetzt als hinten. Das Metanotum bildet ein mehr oder minder abgegrenztes Polster. Die seitlich davon gelegenen Felder sind gestrichelt.

Die Strichelung der Metapleuren fällt zuweilen schräg in die mediane Trennungslinie ein; ihre Seiten sind bei grösseren Exemplaren wenig, aber kräftig gerunzelt.

Mittelsegment nach hinten verschmälert. Horizontaler und abschüssiger Teil nur im Profil scharf getrennt, ein kleiner Höcker in der Medianlinie giebt die Grenze beider an. Die Runzeln sind kurz, bleiben nur auf den Mittelrücken beschränkt, oder werden länger und ziehen mit ihren Ausläufern über die Seitenteile dahin. Diese fallen im hinteren Teile dachartig ab und sind mit blauer Pubescenz besetzt. Medianquerleiste sehr kurz, wenig erhaben, abgerundet, zuweilen, wie schon erwähnt wurde, durch einen Höcker angedeutet. Lage der Seitenkanten durch eine kräftige, kurze Runzlung gekennzeichnet. Erst im hinteren Teile erheben sich die Leisten höckerartig und ersetzen auf diese Weise die Seitenzähne. Hinterecken des Mittelsegments stumpfwinklig, mehr oder minder abgerundet. Mesosternalhöcker klein. Infrastigmalhöcker wenig entwickelt. Der abschüssige Teil trägt eine mediale Längsfurche und ist in der Nähe des Hinterrandes lederartig und mattglänzend.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,8 (2.2[1]); a = 1.1 (1,0); t = 3,4 (3,0).
la = 3,4 (3,0); lm = 2,5 (2,0); lp = 1,2 (1,0); sm = 3,0 (2,7).

Abdomen schlank, spindelförmig. Ventraleindruck des zweiten Segments verwaschen. Am Hinterrande des vierten Segments findet sich jederseits ein dünnes Büschel langer, etwas angedrückter, an der Spitze nach innen gekrümmter Haare. Das fünfte Segment trägt am Hinterrande eine Haarbürste.

[1]) Die Werte in den Klammern gelten für kleine Exemplare.

Subgenitalplatte rechteckig, über doppelt so lang wie breit. Die Oberfläche ist durch Punktierung rauh und mit angedrückten, kurzen schwarzen Härchen besetzt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVIII u. XXIX, Fig. 63.

Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Körper. Innerer Hinterschienensporn fast halb so lang wie der Metatarsus.

Vorderrand der dritten Cubitalzelle kürzer als der Innenrand, siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 154.

Körperlänge: ♀ 22—27 mm; ♂ 17—21 mm. Flügellänge: ♀ 22—27 mm; ♂ 17—21 mm. Spannweite: ♀ 44—56 mm; ♂ 34 - 42 mm. Fühlerlänge: ♂ 15—17 mm.

Vorkommen: Auf den Westindischen Inseln: Antillen (nach Cresson), Cuba, St. Thomas, St. Croix (Mus. Berol.); ferner Britisch Guiana (Mus. caes. Vindob. u. Mus. Berol.), Cayenne (nach Lepeletier und Smith), Columbien (Mus. Hall.), Honduras.

61. Pepsis exigua R. Luc.

Der *P. ruficornis* F. sehr ähnlich.

Schwarz mit dunkelgrünem Schimmer, der nur zuweilen einen schwachen bläulichen Anflug trägt. Flügel schwarzbraun mit schwarzblauem oder schwärzlich violettem Glanze.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Kopf breiter als der Thorax. Kopfschild ziemlich kurz und breit. Ausbuchtung des Vorderrandes gering. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$—$1^1/_3$mal so gross wie der Abstand der hinteren Nebenaugen von einander.

Skulptur der Metapleuren mit Pubescenz bedeckt, daher undeutlich.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind nur im Profil deutlich gesondert. Der besonders gegen die Medianquerleiste hin kantig erhabene Mittelrücken fällt seitlich dachartig ab. Die Runzlung ist fast geschwunden, nur auf den Seitenkanten tritt sie schärfer hervor, ebenso zeigt sich auf den Seitenteilen hie und da eine schräg nach unten und hinten gerichtete Erhabenheit. Die Medianquerleiste wird durch eine niedrige kleine Leiste vertreten, die, dem Querschnitt des Mittelrückens entsprechend, stumpfwinklig oder nur leicht gerundet ist. Statt der Seitenzähne finden sich kleine Höcker. Unterhalb der Seitenkanten zieht sich eine seichte Furche. Hinterrand in der Mitte bräunlich. Mesosternalhöcker schwach. Mittelsegment mit kräftiger Pubescenz besetzt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,0; a = 1,0; t = 2,8.

la = 2,8; lm = 1,4; lp = 1,0; sm = 2,4.

Das schmächtige Abdomen ist spindelförmig. Ventraleindruck des zweiten Segments fehlend oder ziemlich verwaschen. Ventralseite des vierten Segments jederseits mit einem Büschel längerer Haare, die in Form eines Halbkreises angeordnet, seitlich am dichtesten stehen und am längsten sind. In der Mitte sind sie kurz und ziemlich geschwunden. Die äussersten Haare sind schräg nach hinten und innen gerichtet und an der Spitze gekrümmt.

Innerer Hinterschienensporn halb so lang wie der Metatarsus.

Subgenitalplatte länglich oval, biberschwanzähnlich, Hinterrand mit abstehenden Borsten besetzt.

Zweite Cubitalquerader etwa in der Mitte gekrümmt, dritte hinter der Mitte gebogen, siehe Taf. XXXI u. XXXII, Fig. 158.

Körperlänge: ♂ 16—18 mm. Flügellänge: 18 mm. Spannweite: 36 mm. Fühlerlänge: ♂ 13 mm.

Vorkommen: Brasilien: Matto Grosso (Rhode, Mus. Berol.); Columbien: Las Pawas, 7000′; Küsten-Cordill. Terra templ. (O. Thieme, Mus. Berol.).

62. Pepsis nestor Mocs.

Pepsis nestor Mocsáry, Termész. Füzetek XVII, 1894, p. 7, No. 11.

Schwarz mit dunkelblauem Schimmer. Flügel tiefschwarzbraun mit schwachem schwärzlich violetten Glanze; der Rand schimmert oft unbedeutend violett. Fühler gelbbraun.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Körperbau wie bei *P. exigua* R. Luc. Die schwach gekrümmten Mandibeln sind an der Biegung pechbraun. Vorderrand des Kopfschildes fast abgestutzt. Spitze der Oberlippe gerundet, Oberfläche lederartig. Die Pubescenz nur an der Basis dicht. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$mal so gross wie der Abstand der ersteren von einander.

Schulterbeulen mässig entwickelt. Dorsulum schwach convex. Parapsiden undeutlich.

Das Mittelsegment zeigt eine ähnliche Ausbildung wie das der vorigen Art. Der Mittelrücken tritt hinten kantig hervor. Vorn ist die zerknitterte Runzlung dicht, aber schwach ausgeprägt, auf den Seitenteilen wird sie deutlicher und ist schräg nach aussen und hinten gerichtet. Während die Runzeln bei kleineren Exemplaren von den Seitenkanten her die Firste des Mittelrückens hinaufziehen,

aufen sie bei den grösseren, in der Ausbildung variierend, dem Vorderrande mehr oder minder parallel. Die Medianquerleiste wird durch einen kleinen, stumpfen Höcker ersetzt. Seitenkanten gerunzelt. Die Lage der unentwickelten Seitenzähne wird durch die letzte Leiste angedeutet.

Infrastigmalhöcker mässig gewölbt; Stigma kurz, oval. Die aufgebogenen Hinterecken sind abgerundet. Mesosternalhöcker deutlich.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 1,4 (2,0[1]); a = 0,8 (1,0); t = 2,1 (2,7).

la = (2,2) 2,5; lm = 1,2 (1,8); lp = 1,0 (1,2); sm = 1,7 (2,0).

Abdomen spindelförmig. Ventraleindruck des zweiten Segments verwischt. Ventralseite des vierten bis sechsten Segments glatt, glänzend, frei von Toment. Seiten des vierten grob punktiert und mit halbkreisförmig angeordneten Reihen von Haaren besetzt; doch sind die mittleren fast völlig geschwunden und nur die äusseren stehen geblieben, die sich nach der Mitte zusammenneigen. Die folgenden Segmente tragen nur am Rande eine feine kurze Pubescenz.

Subgenitalplatte relativ gross, spatelförmig. Hinterrand abgestutzt, lang behaart. Im basalen Teile findet sich ein schwacher medianer Kiel; die seitlich davon gelegenen Partien sind etwas eingedrückt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVI u. XXVII, Fig. 47.

Zweite Cubitalquerader leicht gekrümmt, Biegung gering; dritte schräg nach aussen gerichtet, hinter der Mitte gekrümmt und senkrecht in die Cubitalader einfallend, siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 152.

Körperlänge: 14—16 mm. Flügellänge: 15—16 mm. Spannweite: 30—38 mm. Fühlerlänge des ♂: 12—13 mm.

Vorkommen: S.-Amerika (Mus. Hung.); Columbien: Bogotá (Mus. Berol.).

Beschreibung mit Benutzung der Type von Mocsáry.

63. Pepsis sapphirus Pal.

Pepsis sapphirus Palis. de Beauv., Ins. Afric. et. Amér. 1805, p. 39, t. 1, f. 4.

Pepsis sapphirus Smith, Catalogue of Hym. Insects in the coll. of the Brit. Mus. III, 1855, pag. 198, No. 42.

Schwarz mit blaugrünem (blauem) Schimmer. Flügel schwärzlich mit blaugrünem oder stahlblauem Glanze. Das Spitzenfeld glänzt unmittelbar am Geäder rötlich violett, nach dem Rande zu wird

[1]) Die Werte in Klammern beziehen sich auf grössere Exemplare.

die Färbung blasser. Fühler braun, beim Männchen an der Basis der Geissel gewöhnlich dunkler.

Weibchen. Kopf dick, breiter als der Thorax. Kopfschild kurz und breit, vorn mehr oder minder abgestutzt. Vorderkante glänzend schwarzbraun, fein punktiert. Oberfläche mit dichter blauer Pubescenz besetzt; die längere Behaarung ist auf die vordere Hälfte beschränkt. Stirnfurche mässig tief, Stirnhälften leicht gewölbt. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des zweiten und der Hälfte oder ein Drittel des dritten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$mal so breit wie ihr eigener Abstand. Zweites Geisselglied $3^1/_2$mal, drittes $2^1/_2$mal so lang wie dick. Drittes Geisselglied gleich $^2/_3$ der Länge des zweiten oder wenig grösser. Scheitel gewölbt, mit leichter Kante. Schläfe normal. Behaarung am Hinterkopfe, sowie am Vorderrande des Pronotum spärlich, an den Seiten des letzteren fehlend.

Schulterbeulen hervorstehend. Dorsulum gewölbt, mit zwei kleinen mattglänzenden Linien am Vorderrande, nahe der Medianlinie. Parapsidenfurchen deutlich, Parapsiden allmählich nach hinten verjüngt. Skutum und Metanotum schwach entwickelt. Seitenfelder des Metanotum gestrichelt; doch tritt die Strichelung bei der matten schwarzen Färbung wenig hervor.

Seiten des horizontalen Teils des Mittelsegments nicht eingesenkt, ein wenig abgeflacht, gleichmässig convex. Runzlung fein, dicht, unregelmässig über die ganze Fläche ziehend, dabei ziemlich deutlich. Im hinteren Teile finden sich einige Runzeln, die sich ähnlich wie die Medianquerleiste auf den Mittelrücken beschränken. Medianquerleiste mässig hoch, breit gerundet, fast abgestutzt. Seitenkanten leicht gerunzelt. Die Medianquerleiste verbindet sich durch seitliche Ausläufer jederseits mit einer deutlich stumpfwinklig hervorstehenden Leiste der Seitenkante. Hinter diesen steht eine zweite, etwas höhere Leiste, die man als Vertreter des Seitenzahnes betrachten kann, da mit ihr die Seitenkanten abschliessen. Die Pleuren des Mittelsegments sind ebenfalls gerunzelt. Stigma kurz; Infrastigmalhöcker unentwickelt. Hinterecken stumpfwinklig, ihre Oberfläche mikroskopisch fein und reihenweise punktiert.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,0; a = 2,0; t = 4,0.

la = 4,0; lm = 3,0; lp = 2,0; sm = 3,2.

Abdomen gekrümmt, nach hinten spitz zulaufend. Ventraleindruck des zweiten Segments tief, im ersten Drittel der Segmentlänge gelegen (vom Vorderrande aus gerechnet).

Innerer Hinterschienensporn $^2/_5$ so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader schwach gebogen, dritte in der an der Cubitalader gelegenen Hälfte leicht gekrümmt.

Männchen. Kopf schwächer als beim Weibchen. Oberlippe breit gerundet und wie ihre Beborstung pechbraun gefärbt. Vorderrand des Kopfschildes stumpfwinklig, etwas deutlicher als beim Weibchen. Oberlippe und Kopfschild (letzteres an den pubescenzfreien Stellen) dicht und fein punktiert.

Der horizontale Teil des Mittelsegments ist von dem abschüssigen nur auf dem Mittelrücken durch eine kleine, kurze Medianquerleiste getrennt, seitlich gehen beide Abschnitte continuierlich in einander über. Runzlung nur auf dem Mittelrücken und den Seitenkanten deutlich, auf den dachartig abfallenden Seitenteilen geschwunden, die Skulptur der letzteren ist meist durch blaue Pubescenz verdeckt. Die kurze abgerundete Medianquerleiste ragt hervor, ebenso die Runzeln der Seitenkanten. Die leicht ausgezogenen Hinterecken sind abgerundet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,4; a = 1,0; t = 3,2.

la = 3,0; lm = 2,0; lp = 1,0; sm = 2,7.

Abdomen spindelförmig. Der Hinterrand des vierten Segments trägt eine Haarbürste. Die langen Haare stehen ziemlich dicht.

Subgenitalplatte lang, schmal, rechteckig; Hinterrand abgerundet.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVIII u. XXIX, Fig. 71.

Flügel relativ kurz und breit. Der Abstand der Innenspitze der Radialzelle von der Einmündung der Cubitalader der Hinterflügel in den Flügelrand beträgt 10,5 mm, bei einer Flügellänge von 20 mm.

Innerer Hinterschienensporn $^2/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Körperlänge: ♀ 22 mm; ♂ 17—18 mm. Flügellänge: ♀ 22 mm; ♂ 20—21 mm. Spannweite: ♀ 44 mm; ♂ 40—42 mm. Fühlerlänge: ♂ 16—18 mm.

Vorkommen: Columbien: Bogotá (Lindig, Mus. Berol.); Brasilien (Winthem, Mus. caes. Vindob.); Bras.: Muzo (Rhode, Mus. Berol.). Demerary (nach Smith).

64. Pepsis sirene R. Luc.

Schwarz mit prächtigem blauen Schimmer. Flügel fast schwarz mit blauschwarzem, in's rötliche spielendem Glanze. Fühler rötlich braun, nach der Basis zu (im zweiten Geisselgliede) dunkler.

Weibchen. Im Körperbau schliesst sich diese Form eng an die vorige an. Kopf kräftig. Stirnfurche breit, aber nicht tief. Stirnwülste mässig entwickelt, nach der Stirnfurche zu sanft gesenkt. Seitliche Ocellargruben vorhanden, Stirnpartie daher

mehr oder minder höckrig. Von hinten betrachtet fliessen die Ocellargruben zuweilen zu einer leichten Furche zusammen, die die inneren Augenränder mit einander verbindet. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$mal so breit wie der Abstand der ersteren von einander. Geringste Stirnbreite, am vorderen Ocellus, gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied $3^1/_2$mal, drittes $2^1/_2$mal so lang wie dick. Letzteres $^3/_4$ so lang wie das zweite. Schläfe deutlich entwickelt; Scheitel mässig hoch, gerundet, hinten stark abfallend.

Schulterbeulen kräftig, seitlich hervorstehend. Mittelrücken des Dorsulum unbedeutend erhaben; Parapsiden schmal; Skutum sich eng an das Dorsulum anschliessend, im letzten Drittel sanft abwärts gesenkt (zuweilen mit schwacher Kante).

Metapleuren glänzend, mit lichter, kurzer, blauer Pubescenz bedeckt; ihre Strichelung ist entweder äusserst fein oder ganz geschwunden, im letzteren Falle erscheint ihre Oberfläche glatt.

Die beiden Abschnitte des Mittelsegments sind sichtlich geschieden. Der horizontale Teil ist der Quere nach gleichmässig gerundet, Mittelrücken und Seitenkanten wenig oder gar nicht entwickelt. Die zerknitterten Runzeln verlaufen unregelmässig und beschränken sich zumeist auf den Mittelrücken. Hie und da zieht eine Erhabenheit bis zu den Seitenkanten. Erst auf den Seitenkanten setzt die Runzlung wieder ein. Seitenzähne ziemlich klein, von einigen stärker hervortretenden, an der Basis verschmolzenen Erhabenheiten gebildet. Medianquerleiste ziemlich hoch, breit abgestutzt. Seitenzähne und Medianquerleiste liegen nahezu in gleicher Flucht. Der abschüssige Teil ist flach, in der Mitte schwarz; Seiten mit mässiger Rundung in die Seiten des Thorax übergehend und mit blauer Pubescenz besetzt. Hinterecken winklig vorgezogen. Die Seitenkanten setzen sich über dem Stigma scharf ab. Stigma gerade, hervortretend. Stigmalfurche flach. Infrastigmalhöcker mässig hoch, ebenfalls gerundet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 2,8; a = 2,0; t = 4,0.

la = 4,0; lm = 3,0; lp = 2,0; sm = 3,1 (3,2).

Das Abdomen erscheint wegen einer unmerklichen Abflachung ziemlich breit und ist hinter dem ersten Segment unbedeutend eingeengt. Es ist daher länglich oval, etwa $^4/_5$ so hoch wie breit. Ventraleindruck des zweiten Segments ziemlich tief, leicht nach hinten gebogen, etwa in der Mitte gelegen. Von da ab tragen die Hinterränder der einzelnen Segmente vereinzelte abstehende, längere Haare.

Innerer Hinterschienensporn $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus, infolge der Kammstrahlen ziemlich breit.

Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader, sowie die dadurch bedingte Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 151.

Körperlänge: ♀ 20—25 mm. Flügellänge: 19—23 mm. Spannweite: 40—54 mm.

Vorkommen: Columbien: Caucathal (O. Thieme), Bogotá (Lindig). [Mus. Berol.]

65. Pepsis auranticornis R. Luc.

?Pepsis elegans St. Farg., Hym. III, 1845, p. 489, No. 33, ♂.
?Pepsis elegans Smith, Catalogue of Hymenopt. Insects in the coll. of the Brit. Mus. III, 1855, pag. 201, No. 56, ♀.
?Pepsis elegans Cresson, Trans. Ent. Soc. Phil. I, 1867—68, pag. 144, No. 3.
?Pepsis dubitata Cresson, Trans. Ent. Soc. Phil. I, 1867—68, pag. 144, No. 2, ♂♀.

Schwarz mit dunkel purpurnem oder purpurviolettem Schimmer. Männchen fast schwarz. Flügel schwarzbraun mit farblosem oder äusserst mattem, bräunlichem oder violettem Glanze. Fühler von der Basis des zweiten Geisselgliedes ab lebhaft orangegelb.

Weibchen von gedrungener Gestalt mit relativ breiten Flügeln. Kopf kräftig gewölbt, mit dunkel purpurfarbiger Pubescenz besetzt. Mandibeln kirschfarbig, nach der Spitze zu schwärzlich. Von gleicher Farbe ist auch der Rand der Oberlippe. Vorderecken des Kopfschildes rechtwinklig oder stumpfwinklig, mit abgerundeten Winkeln. Innere Augenränder fast parallel. Stirnfurche deutlich. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen grösser als der Abstand der ersteren von einander. Geringste Stirnbreite in der Höhe des vorderen Nebenauges länger als das zweite Geisselglied, etwa so lang wie das zweite und $^3/_4$ des dritten, oder gleich der Länge des dritten und vierten zusammen. Zweites Geisselglied dreimal, drittes zweimal so lang wie dick. Schläfe kräftig. Kopf hinten gleichsam abgestutzt. Eine leichte Scheitelkante findet sich in der Mitte zwischen Ocellen und dem Oberrande des Hinterhauptloches. Die vor demselben gelegene Stirnpartie ist flach oder leicht gewölbt. Eine längere Behaarung fehlt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 2,8; a = 2,4; t = 4,0.
la = 4,5; lm = 3,2; lp = 2,5; sm = 3,6.

Abdomen oval, kurz, gedrungen, doppelt so lang wie breit. Schon am Hinterrande des ersten Segments ist es fast so breit wie

in der Mitte des zweiten. Dorsalplatte des ersten Segments stark gewölbt. Abdomen im übrigen wenig gekrümmt. Behaarung der Spitze nicht besonders lang.

Hinterbeine von der distalen Schenkelspitze ab so lang wie der Abstand des Vorderrandes des Pronotum von der Mitte oder dem Hinterrande des dritten Abdominalsegments. Innerer Hinterschienensporn $^2/_5$ oder fast halb so lang wie der Metatarsus.

Flügel kurz und breit. Ihre Länge beträgt durchschnittlich 25 mm (von der Basis der Tegulä bis zur Spitze gemessen) und ihre Breite 11 mm (Abstand der Spitze des Innenrandes der Radialzelle der Vorderflügel von dem Punkte, in dem die Diskoidalader der Hinterflügel den Flügelrand trifft).

Zweite Cubitalquerader im ersten Drittel von der Radialzelle aus gerechnet gebogen, dritte hinter der Mitte gekrümmt (siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 150).

Männchen. Fühler kräftig und dick. Oberlippe nach vorn verjüngt, abgerundet. Die Supraclypealeindrücke sind wie beim Weibchen gelegen, doch bedeutend schwächer. Stirn leicht gewölbt. Stirnfurche meist nur im hinteren Teile sichtbar. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_3$mal so gross wie der Abstand der ersteren von einander. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des zweiten und $^1/_3$ des dritten Geisselgliedes.

Metapleuren schwarz, etwas glänzend, ihre feine Runzlung nur bei stärkerer Vergrösserung sichtbar.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind etwas schärfer getrennt. Seine Querleisten beschränken sich auf den Mittelrücken. Die niedrige Medianquerleiste erscheint von vorn betrachtet stumpfwinklig.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,2; a = 1,5; t = 3,4.

la = 3,9; lm = 2,4; lp = 1,5; sm = 3,0.

Abdomen kurz, gedrungen, spindelförmig. Seine Pubescenz zeigt einen leichten violetten Schimmer oder ist schwärzlich. Der Ventraleindruck des zweiten Segments ist verwaschen, aber immerhin deutlich und nahe am Vorderrande gelegen. Die Ventralseite des vierten Segments ist ziemlich spärlich mit mässig langen Haaren besetzt, die in Form eines Halbkreises angeordnet sind. Die äusseren Haare sind am längsten, in der Mitte fehlen sie meist und der Bogen ist daher nicht völlig geschlossen.

Subgenitalplatte spatelförmig. Der basale Teil zeigt eine schwache Mittelkante, neben welcher die Oberfläche leicht eingesenkt

ist. Hinterrand behaart. Die Oberseite des basalen Teiles zeigt eine seichte Längsrinne.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVIII u. XXIX, Fig. 58.

Beine dunkel purpurfarbig; Hinterbeine leicht komprimiert, von der distalen Schenkelspitze ab länger als der ganze Körper. Innerer Hinterschienensporn lang und kräftig, halb so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader fast gerade, nur im ersten Viertel gebogen, selten in der Mitte stark gekrümmt, dritte ziemlich schwach gebogen. Dritte Cubitalzelle besonders beim Männchen am Vorderrande kürzer als hoch.

Körperlänge: ♀ 25—27 mm; ♂ 19—20 mm. Flügellänge: ♀ 22—23 mm; ♂ 20—23 mm. Spannweite: ♀ 45—52 mm; ♂ 40—48 mm. Fühlerlänge: ♂ 15 mm.

Vorkommen: Süd-Amerika (sehr unbestimmt, Colsm., Mus. Berol.); Brasilien (Fichtel, Mus. caes. Vindob.); Mexiko (Deppe, Mus. Berol.).

Ob die oben als synonym angeführten Arten mit meinen Stücken identisch sind, lässt sich ohne Besichtigung der typischen Stücke nicht entscheiden. Zwar passen die Beschreibungen ziemlich auf die soeben beschriebene Art, doch kann man die erwähnten ventralen, hinteren Abdominalränder durchaus nicht als „ferrugineus" (Peletier) oder als „red" (Smith) bezeichnen. Die Autoren müssten denn gerade die infolge ihrer Dünne zuweilen durchscheinenden, hornbraunen Hinterränder gemeint haben.

Da obige Angabe bei *P. dubitata* Cress. wegfällt, so steht diese Art der eben beschriebenen noch näher. Hier lässt sich aber das Grössenverhältnis nicht recht in Einklang bringen. Cresson giebt an: ♀ 13 lin. = 30 mm; ♂ 10 lin. = 23 mm. Von allen den Weibchen, die ich vor mir habe, erreicht das grösste eine Länge von 25 mm. Abgesehen von dieser Angabe, die ohne Belang sein kann, da die Grössenverhältnisse sehr wechseln, weiss ich nicht wie „the extreme tip slightly paler" zu fassen ist. Bei *P. auranticornis* findet sich zuweilen die eigentümliche Erscheinung, dass die apikale Hälfte des Spitzenfeldes, wenn auch fast unmerklich, lichter gefärbt ist. Dies würde durchaus nicht auffallen, wenn die dunkle Grenzlinie sich nicht sichtlich, zuweilen sogar ziemlich scharf abheben würde.

Ein weiterer Umstand, der mich hauptsächlich bewogen hat, obige Synonyme als fraglich hinzustellen, liegt in der Angabe der Fundorte. Von allen Autoren wird „Pennsylvanien und Georgien" angegeben. Nun habe ich aber schon in dem Kapitel „Geographische Verbreitung" auseinandergesetzt, warum ich es nicht für wahrscheinlich halte, dass

in genannten Landschaften *Pepsis*-Arten vorkommen und dass demnach die Fundorte verwechselt oder die Tiere keine „*Pepsis*" sind. Originalbeschreibungen der genannten Arten siehe im Anhang.

66. Pepsis mocsáryi R. Luc.

Schwarz, Unterseite des Thorax mit bläulichem, die des Abdomen mit dunklem, grünlich blauem Schimmer. Flügel tiefschwarzbraun mit olivengrünem, bronzefarbigem Glanze. Die kräftigen Fühler sind rostbraun, Basalglied und erstes Geisselglied schwarz.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Oberlippe fast halbkreisförmig, fein punktiert. Kopfschild nur wenig ausgebuchtet, die dunkle Pubescenz reicht bis an den Vorderrand. Stirn leicht gewölbt. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen ebenso gross wie ihr Abstand unter einander. Schläfe mässig entwickelt. Scheitelkante nur angedeutet. Die Oberfläche des Kopfes erscheint infolge der langen schwarzen Pubescenz streifig.

Dorsulum leicht gewölbt, seine Oberfläche bei stärkerer Lupenvergrösserung in gleicher Weise wie die des Kopfes streifig. Skutum dreieckig, bis zur Spitze erhaben, seitlich steil abfallend. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder tragen einige Längsriefen. Metapleuren relativ kurz, fein gerunzelt.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil nicht scharf getrennt. Der Mittelrücken des ersteren ist vorn schwach entwickelt, seine Seitenteile senken sich nur wenig abwärts, hinten tritt er mehr hervor, wird schmäler und erreicht seinen Abschluss durch die schwache Medianquerleiste.

Die nicht besonders kräftigen, aber immerhin scharfen Querleisten ziehen in gleichen Abständen von einander parallel der ganzen Breite des Segments. Eine eigentliche Medianquerleiste fehlt, eine kurze, von vorn betrachtet fast abgerundete, stumpfwinklige Erhabenheit vertritt sie. Hinter derselben fällt der abschüssige Teil stark ab. Die Seitenkanten treten erst in ihrer hinteren Partie wulstig hervor. Indem sie sich nach hinten steil absenken, ersetzen sie die fehlenden Seitenzähne. Die Erhabenheiten ziehen über die Seitenteile und über die Seitenkanten hinweg und an den Pleuren herab.

Längere Behaarung vorhanden, etwas angedrückt. Mesosternalhöcker ziemlich stumpf. Infrastigmalhöcker fast fehlend. Die blaue Pubescenz ist spärlich und länger als bei den vorigen Arten.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,7; a = 1,5; t = 4,0.

la = 4,0; lm = 3,0; lp = 2,0; sm = 3,5.

Abdomen oval, eine Andeutung des Ventraleindrucks auf dem zweiten Segment findet sich etwa in der Mitte. Der Hinterrand des vierten Segments trägt eine Reihe kurzer Borsten, deren Spitzen nach hinten gekrümmt sind. Das fünfte Segment ist dicht mit längeren Borsten besetzt.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, nicht ganz so lang wie der Körper. Innerer Hinterschienensporn kräftig, halb so lang wie der Metatarsus.

Die etwas glänzende Subgenitalplatte ist nach hinten erweitert und abgerundet (biberschwanzähnlich). Ihre Oberfläche ist kurz behaart und durch gröbere Punktierung rauh.

Copulationsorgan ähnlich dem der *P. violaceipennis* Mocs.

Flügel relativ kurz und breit. An dem vorliegenden Exemplar beträgt der Abstand der vorderen Spitze des schrägen hellen Strichs der ersten Cubitalzelle von dem Punkte des Hinterflügels, in welchem die Cubitalader den Flügelrand schneidet, 13,5 mm, bei einer Länge von 26,5 mm (von der Basis der Tegulä bis zur Spitze gemessen).

Zweite Cubitalquerader etwa in der ersten Hälfte ihrer Länge (von der Radialader aus gerechnet) sanft gekrümmt, dann schräg nach hinten gerichtet, dritte in der an der Cubitalader gelegenen Hälfte gebogen.

Körperlänge: ♂ 25 mm. Flügellänge: 26,5 mm. Spannweite: 52 mm. Fühlerlänge: ♂ 21 mm.

Vorkommen: Columbien: Caucathal (Mus. Hung.).

67. *Pepsis hexamita* R. Luc.

Schwarz mit prächtigem blauen Schimmer, der am Abdomen in's rötliche spielt. Flügel blau, am Rande rötlich violett. Die Oberfläche der Vorderflügel erscheint infolge einer dichten blauen Behaarung plüschartig. Fühler vom zweiten Geisselgliede ab lebhaft orangegelb.

Weibchen. Im Körperbau der *P. excelsa* R. Luc. sehr ähnlich. Kopf lebhaft blau. Stirnfurche vorhanden. Oberlippe nebst Beborstung braun. Mandibeln ebenfalls braun, nach der Spitze zu dunkler.

Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sind fein längsgestrichelt.

Bau des Mittelsegments wie bei der genannten Art. Horizontaler und abschüssiger Teil sind durch eine niedrige Medianquerleiste geschieden. Ersterer ist der Quere nach gleichmässig convex. Die Querleistenbildung ist fast geschwunden, die Seitenteile erscheinen infolgedessen gleichmässig und ohne Unterbrechung mit violetter Pubescenz besetzt. Abschüssiger Teil flach. Infrastigmalhöcker schwach gewölbt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,0; a = 2,6; t = 5,2.

la = 5,5; lm = 4,0; lp = 3,0; sm = 4,6.

Abdomen etwas gedrungener als bei *P. excelsa* R. Luc. Ventraleindruck des zweiten Segments vor der Mitte gelegen, an den Enden fein nach hinten ausgezogen.

Innerer Hinterschienensporn fast $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus. Schienen neben den Sammtstreifen blau, bei *P. excelsa* R. Luc. violett.

Gestalt der dritten Cubitalzelle ähnlich derjenigen der genannten Art.

Körperlänge: ♀ 32 mm. Flügellänge: 27 mm. Spannweite: 54 mm.

Vorkommen: St. Croix (Mus. Berol.).

Vielleicht erweist sich *P. hexamita* R. Luc. bei grösserem Untersuchungsmaterial nur als eine Varietät der *P. excelsa* R. Luc.

68. Pepsis sphinx R. Luc.

Schwarz mit dunklem, rötlich violettem (auch pflaumenblauem), fast purpurnem Schimmer. Das Männchen ist nahezu schwarz und sammtartig. Flügel tiefschwarzbraun ohne lebhaften farbigen Glanz, höchstens schimmern sie etwas bräunlich. Fühler des Männchens rotbraun, des Weibchens lichter, gelblich braun. Bei letzterem ist die Basis des zweiten Geisselgliedes schwärzlich, an der Aussen- und Innenseite zieht sich diese Färbung fast bis zur Spitze, während die Unterseite von der Mitte ab scharf abgesetzt gelblich ist.

Weibchen. Kopfschild vorn lang beborstet. Die kaum ausgebuchtete Vorderkante schimmert bräunlich. Die Pubescenz reicht bis an den Vorderrand. Stirnfurche deutlich, doch nicht tief. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$mal so gross wie der Abstand der ersteren von einander. Zweites Geisselglied $4^1/_4-4^1/_2$mal, drittes dreimal so lang wie in der Mitte dick. Drittes Geisselglied $^2/_3$ so lang wie das zweite. Hinterkopf breit gerundet.

Schulterbeulen kräftig, aber nicht kantig.

Horizontaler und abschüssiger Teil sind auf dem Mittelsegment nicht geschieden. Die sanfte Abflachung auf dem Mittelrücken des ersteren wird auf dem abschüssigen Teile zu einer leichten Einsenkung. Die nicht zahlreichen, scharfen Querleisten ziehen, hie und da mit kurzen untermischt, ziemlich über das ganze Segment; nur etwa an der Stelle, die wir als Uebergangsstelle des horizontalen in den abschüssigen Teil bezeichnen können, bleiben die Seitenteile runzelfrei.

Auf dem Mittelrücken finden sich einige kurze Querleisten, deren letzte in der Mitte leicht eingesenkt ist. Meist schliessen sich daran einige kleinere Runzeln.

Runzeln der Seitenkanten kurz und deutlich. Statt der Seitenzähne finden sich spitze niedrige Höcker, die von einigen zusammengedrängten kurzen Erhabenheiten gebildet werden. Die scharfen Leisten der Seitenkanten sind Fortsetzungen der Erhabenheiten des Mittelrückens. Die mediane Einsenkung des abschüssigen Teils beginnt gewöhnlich schon in der hinteren Partie des horizontalen Abschnitts. Stigmalränder gewölbt, glänzend. Infrastigmalhöcker wenig erhaben, gerunzelt. Der abschüssige Teil ist in seiner oberen Partie verwaschen runzlig, in der unteren glatt.

Mittelsegment matt schwarz glänzend, die abgerundeten Seiten des abschüssigen Teils tragen oft einen purpurnen Anflug.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = —; a = —; t = 5,0.

la = 5,0; lm = 3,0; lp = 2,0; sm = 4,0.

Abdomen länglich oval. Dorsalplatte des ersten Segments mässig gewölbt. Ventraleindruck des zweiten am Vorderrande gelegen. Abdominalspitze dicht mit kurzen Borsten besetzt. Desgleichen tragen auch die Hinterränder der Ventralplatten eine lichte Beborstung.

Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der ganze Körper. Innerer Hinterschienensporn kräftig, etwa $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Die zweite Cubitalquerader zeigt bei dem einzigen vorliegenden Stück einen mehrfach gebogenen Verlauf, der vordere Teil ist wie gewöhnlich im ersten Viertel gebogen, der hintere zeigt ebenfalls eine, wenn auch sehr schwache Krümmung (doch ist diese wahrscheinlich individuell). Dritte Cubitalquerader schräg nach aussen gerichtet und hinter der Mitte mässig gebogen. Flügel etwas durchscheinend. Geäder schwarzbraun, wie die ganze Flügelfläche, die unmittelbar an die Adern anstossenden Säume sind ein wenig heller.

Männchen. Schlank, in der Gestalt der *P. luteicornis* F. ähnlich. Kopf sammtschwarz. Kopfschild wie beim Weibchen schwach ausgebuchtet, fast abgestutzt. Die schwarze Pubescenz der Oberfläche reicht bis an den Vorderrand. Die pechbraune, auf der Oberseite lederartige Oberlippe ist nach vorn verjüngt und an der Spitze abgestutzt.

Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder zeigen wenige, aber kräftige Längsleisten. Metapleuren vorn runzelstreifig, hinten glatt, ihre hinteren Innenränder fast gerundet.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind deutlich gesondert. Blickt man von vorn auf den horizontalen Teil, so erscheint sein Mittelrücken, wenn auch nicht stark erhaben, so doch deutlich abgesetzt und hinten etwas verschmälert. Vorn ziehen die Querleisten, in gleicher Schärfe wie beim Weibchen ausgeprägt, dem Vorderrande parallel über das Segment dahin. Auf den Seitenteilen verschwinden sie sehr bald, in der Mitte ziehen einige bis zu den Seitenkanten; in der Nähe der Medianquerleiste bleiben sie auf den Mittelrücken beschränkt. Die Seitenteile sind hier mit blossem Auge betrachtet glatt, nur bei stärkerer Lupenvergrösserung zeigen sie eine feine Strichelung, in der hie und da eine kleine Erhabenheit auftritt. Medianquerleiste zahnförmig, scharf, hoch, kurz, abgerundet. Seitenkanten erhaben, gleichmässig mit hohen, kurzen Leisten besetzt. Dort, wo sie plötzlich aufhören, haben wir uns die Lage der fehlenden Seitenzähne zu denken. Unterhalb der Seitenkanten findet sich eine Längsfurche. Die längere Behaarung ist dünn; horizontaler Teil wegen der geringen Pubescenz matt schwarz glänzend.

Infrastigmalhöcker nur angedeutet. Mesosternalhöcker spitz.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,6; a = 1,2; t = 4,2.

la = 4,0; lm = 2,7; lp = 1,2; sm = 4,0.

Abdomen schlank, vom zweiten bis fünften Segment gleich breit, hinten abgestutzt. Ventralseite des vierten und fünften Segments in der hinteren Hälfte mit mässig dichten Haarbürsten besetzt.

Die Subgenitalplatte ist leider am vorliegenden Stück nicht erhalten.

Das Copulationsorgan ähnelt in Form und Behaarung vollkommen demjenigen der *P. grossa* F., siehe Taf. XXIV u. XXV, Fig. 24.

Das schwarze Geäder ist eigentümlich gesäumt. Die unmittelbar anstossenden Teile der Zellen sind nämlich verdünnt, erscheinen heller und begleiten fast das ganze Geäder.

Hinterbeine stark abgeplattet, von der distalen Schenkelspitze ab, fast so lang wie der ganze Körper.

Zweite Cubitalquerader im ersten Drittel schwach gebogen (wie beim Weibchen), dritte in der Mitte stark gekrümmt.

Körperlänge: ♀ 30 mm; ♂ 28 mm. Flügellänge: ♀ 29 mm; ♂ 28 mm. Spannweite: ♀ 60 mm; ♂ 58 mm. Fühlerlänge: ♂ 18 mm.

Vorkommen: Columbien: Bogotá (Lindig, Mus. Berol.).

69. Pepsis glabripennis R. Luc.

Im Bau der *P. cyanoptera* R. Luc. ähnlich.

Schwarz mit geringem, pflaumenblauem Schimmer. Flügel schwarzbraun ohne farbigen Glanz. Das Geäder ist zuweilen ein wenig lichter, die Umgebung des Grenzgeäders der dritten Cubitalzelle in seltenen Fällen verdunkelt. Spitzenfeld oft unbedeutend heller gefärbt. Fühler braun, bei einem Stück sehr dunkel, fast schwarzbraun.

Weibchen. Kopfschild am Vorderrande fast abgestutzt. Stirnwülste vorhanden. Stirn um die Netzaugen herum meist flach und wegen der vorhandenen Ocellareindrücke gewöhnlich höckrig. Abstand der Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$mal so gross wie ihr eigener Abstand. Geringste Stirnbreite ebenso lang wie das zweite Geisselglied oder nur wenig kürzer. Scheitelkante mässig entwickelt (bei der Ansicht von hinten).

Die Schulterbeulen bilden kräftige, oft abgeriebene, oben scharf abgesetzte Querwülste. Dorsulum an den Seiten leicht eingesenkt. Die Parapsiden treten hervor und sind meist glattgerieben.

Metapleuren mehr oder minder fein gestrichelt.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments gehen gleichmässig in einander über, obgleich sie durch eine scharfe Medianquerleiste von einander getrennt sind. Horizontaler Teil der Quere nach gleichmässig gewölbt, selbst die Seitenkanten bilden keine Unterbrechung. Die feine, dichte Runzlung zieht über das ganze Segment dahin und schwindet auf den Seitenteilen nur in der Nähe der Seitenzähne. Medianquerleiste nicht hoch, mässig lang, von vorn betrachtet gerundet. In seltenen Fällen zieht hinter derselben noch eine zweite Leiste. Seitenkanten sehr schwach, in gleicher Weise wie der horizontale Teil gerundet. Infrastigmalhöcker angedeutet, sichtlich gerunzelt. Seitenzähne durch schwache, gerunzelte Höcker vertreten. Der flache, abschüssige, in der Mittellinie leicht eingesenkte Teil zeigt eine verwaschene Runzlung oder ist glatt und geht mit kräftiger Rundung in die Pleuren des Thorax über. Hinterecken rechtwinklig oder spitz.

Das ganze Mittelsegment ist verhältnismässig glatt, und die spärliche längere Behaarung beschränkt sich auf die abfallenden Seiten des Thorax.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,5; a = 2,5; t = 5,5.

la = 5,5; lm = 4,5(4,3); lp = 3,0; sm = 4,5.

Abdomen länglich oval. Dorsalplatte des ersten Segments mässig gewölbt. Der leicht gebogene Ventraleindruck liegt vor der

Mitte des zweiten. Die Hinterränder der folgenden Segmente tragen vereinzelte lange Haare.

Innerer Hinterschienensporn $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus. Klauen kräftig und gedrungen.

Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader, sowie Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII. Fig. 124.

Körperlänge: ♀ 32—34 mm. Flügellänge: 32—34 mm, Spannweite: 68—74 mm.

Vorkommen: Brasilien: Porto Allegre (Hensel, Mus. Berol.); Pará (Schulz, Sept. 1892, Mus. Berol.). Schulz fügte seinen Exemplaren die Bemerkung bei: „Fliegen durch das Unterholz des Waldes oder auf Waldwegen."

70. Pepsis victrix R. Luc.

Schwarz mit schwärzlich grünem Schimmer. Mittelsegment und Abdomen infolge der äusserst feinen Behaarung tomentartig, gleichsam bereift. Beine bläulich. Flügel nussbraun, glanzlos. Fühler vom zweiten Geisselgliede ab rotbraun.

Weibchen. Kopfschild abgestutzt. Vorderecken gerundet. Die Pubescenz reicht bis an den Vorderrand. Stirnfurche seicht. Stirnwülste schwach gewölbt. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$mal so gross wie ihr eigener Abstand. Geringste Stirnbreite ein wenig kürzer als das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied ungefähr fünfmal, drittes fast dreimal so lang wie dick. Drittes Geisselglied etwas länger als die Hälfte des zweiten. Scheitelwulst nur angedeutet (bei der Ansicht von hinten). Hinterkopf breit gerundet.

Die Schulterbeulen bilden starke, oben ziemlich scharf abgesetzte Querwülste. Dorsulum leicht gewölbt, an den Seiten eingesenkt. Parapsidenfurchen seicht; Parapsiden etwas erhaben. Skutum und Metanotum flach, ersteres an den Seiten durch Pubescenz scheinbar nadelrissig. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder mit einigen undeutlichen, nur am Hinterrande sichtbaren Längsleisten. Die mediane Trennungslinie der schwach runzelstreifigen Metapleuren ist schmal, die medianen Hinterecken der letzteren wenig gerundet.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments gehen gleichmässig in einander über, sind aber durch eine ziemlich hohe, mässig lange, abgerundete Medianquerleiste geschieden. Die niedrigen, scharfen Querleisten ziehen in der vorderen Partie des der Länge nach sanft gebogenen horizontalen Teiles dicht, wenn auch

nicht völlig parallel dahin und laufen durch bis zu den Seitenkanten, weiter hinten sind sie weniger dicht. Unmittelbar vor der Medianquerleiste sind nur ein paar sehr kurze, auf den Mittelrücken beschränkte, fast geschwundene Leistchen vorhanden. Die daneben gelegenen Seitenteile sind runzelfrei. Die Seitenkanten sind über dem Stigma deutlich, aber nicht scharfkantig ausgeprägt. Sie senken sich hinter dem Stigma abwärts, um sich bald zu verflachen, und nur durch Runzlung in ihrer Lage angedeutet bis zu den Seitenzähnen zu ziehen. Letztere werden durch kleine, spitze Höcker vertreten. Der abschüssige Teil ist verwaschen runzlig. Von der Medianquerleiste aus zieht jederseits zu den Hinterecken eine Linie, welche die mittlere, abgeflachte, pubescenzfreie, daher dunklere Partie von den mit schwach grüner Pubescenz bedeckten Seitenteilen abgrenzt, die mit kräftiger Rundung in die Pleuren des Thorax übergehen. Hinterecken etwas vorgezogen und abgerundet. Infrastigmalhöcker klein. Das Stigma tritt etwas hervor. Das ganze Segment ist fast vollständig frei von längerer Behaarung.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,9; a = 2,4; t = 5,7.

la = 5,8; lm = 4,0; lp = 2,5; sm = 5,0.

Abdomen länglich oval, an der verjüngten Abdominalspitze dicht beborstet. Der kräftig gebogene Ventraleindruck liegt ungefähr in der Mitte.

Innerer Hinterschienensporn kurz, etwa $^1/_4$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle und Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader siehe Taf. XXXI u. XXXII, Fig. 132.

Körperlänge: ♀ 34 mm. Flügellänge: 31 mm. Spannweite: 60 mm.

Vorkommen. Ich kann den Fundort leider nicht genau angeben. Das vorliegende Stück trägt die Notiz: „Afrika: Angra Pequena (Steingröver, Mus. Brem.)", doch ist diese Angabe sicherlich falsch und beruht auf einem Irrtum.

71. Pepsis apicata Taschb.

Pepsis apicata Taschenberg, Zeitschrift für die Gesammt. Naturwissensch. Bd. 34, Jahrg. 1869, pag. 28, No. 2.

Schwarz mit pflaumenblauem Schimmer. Flügel nussbraun, nach der Spitze zu kaum lichter. Fühler gelblich braun, nach der Basis zu dunkler, aber selbst das erste und zweite Basalglied schimmert noch bräunlich. Gleiche Färbung zeigen auch die Oberlippe, die

Abdominalspitze, sowie die Beine von der distalen Schenkelspitze ab, nach den Klauen zu sich immer mehr aufhellend.

Weibchen. Kopfschild schwach stumpfwinklig ausgerandet. Die Oberfläche zeigt an der Basis einen pflaumenblauen, nach der Spitze zu bräunlichen Schimmer und lange Beborstung. Oberlippe braun, seitlich lang beborstet. Innere Augenränder nach der Basis zu divergent. Stirnfurche seicht. Hintere Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$mal so weit entfernt wie von einander. Seitliche Ocellareindrücke flach. Gesicht flach; Scheitel mit schwachem Querwulst. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied $4^1/_2$mal, drittes etwas über zweimal so lang wie dick; drittes $^2/_3$ so lang wie das zweite.

Schulterbeulen mässig gewölbt. Parapsidenfurchen ziemlich schmal, fast parallel zu einander. Dorsulum leicht gewölbt. Skutum und Metanotum flach. Die seitlich von demselben gelegenen Felder sowie die Metapleuren mit filziger Pubescenz bedeckt.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind durch eine ziemlich kurze, hohe, abgestutzte, scharfe Medianquerleiste getrennt; seitlich davon ist die Grenze verwaschen. Die nicht besonders zahlreichen, kräftigen, scharfen Querleisten verlaufen etwas unregelmässig, beschränken sich fast ausschliesslich auf den Mittelrücken und greifen nur stellenweise auf die Seitenteile über, vor der Medianquerleiste schwinden sie. Seitenkanten durch eine Reihe kurzer Querleisten charakterisiert, die hinter dem Stigma herabziehen, vor den Seitenzähnen aber fehlen. Seitenzähne klein. Der abschüssige Teil ist nahezu flach, trägt auf den Seiten verwaschene Runzeln und geht mit leichter Rundung in die Pleuren über.

Hinterecken stumpfwinklig, wenig hervortretend.

Infrastigmalhöcker vorhanden, an dem vorliegenden Stück nicht gerunzelt, sondern wie ihre Umgebung mit angedrückter Pubescenz bedeckt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,8; a = 2,8; t = 6,8.

la = 7,0; lm = 6,0; lp = 3,6; sm = 6,0.

Abdomen kräftig, nach hinten verjüngt. Die vorletzten Segmente zeigen einen schwachen bräunlichen Anflug, der durch eine feine kurze tomentartige Behaarung hervorgerufen wird. Das letzte Segment ist dicht mit feiner brauner Pubescenz besetzt. Dorsalseite des ersten Segments kräftig gewölbt. Ventraleindruck des zweiten kurz vor der Mitte gelegen. Auch die Ventralseiten der einzelnen Segmente sind pflaumenblau und nach dem Rande zu bräunlich, dies tritt besonders an der Abdominalspitze schärfer hervor. Beine

schon von den Hüften ab bräunlich, nach der Spitze zu heller, die letzten Tarsenglieder wie die Klauen hellbraun. Klauenglieder lang, die mässig gebogene Spitze ist schwarz, desgleichen der kurz hinter der Mitte gelegene Klauenzahn.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so gross wie der Abstand des Vorderrandes des Pronotum vom Hinterrande des vierten Abdominalsegments. Sammtstrieme der Hinterschenkel braun. Innerer Hinterschienensporn kurz, infolge der verhältnismässig breiten Kammstrahlen gedrungen, etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie der Metatarsus. Bedornung der Beine rötlich.

Zweite Cubitalquerader an der Radialader mehr oder minder stark gekrümmt, dritte schräg nach aussen gerichtet, hinter der Mitte kräftig gebogen. Die zweite Diskoidalquerader mündet diesseits der Mitte des Hinterrandes der dritten Cubitalzelle (von der zweiten Cubitalquerader aus gerechnet).

Körperlänge: ♀ 45 mm. Flügellänge: 40 mm. Spannweite: 86 mm.

Vorkommen: Brasilien: Lagoa Santa (Burmeister, Mus. Hall.) Beschreibung nach der Type von Taschenberg.

** Fühler einfarbig schwarz oder nur teilweise gelb, rot oder braun gefärbt (höchstens von der Basis des dritten Gliedes ab).

†. Flügel mit prachtvollem strahlenden Glanze, der nur bei einigen grossen Arten (mit rötlichem Glanze) gemildert ist. Im letzteren Falle zeigt das Geäder einen mehr oder weniger lebhaften, stahlblauen Saum oder die Flügelfläche glänzt an verschiedenen Stellen blaugrün. (Meist kräftige Formen, 27—30 mm. Die Arten mit anilinrotem Flügelglanze sind kleiner.)

Männchen:

1 (12). Flügelglanz einfarbig violett, blau oder blaugrün, ohne anilinfarbige Beimischung.

2 (7). Ventralseite des fünften Abdominalsegments mit einer Haarbürste. (Haare ungleich lang und schütter.)

3 (4). Ventralseite des vierten Abdominalsegments gleichmässig, lang und licht behaart, die Haare sind nur seitlich etwas länger. Subgenitalplatte nach vorn verjüngt, fast dreieckig. Unterseite mit schwachem Längskiel: . . . . . *P. fulgidipennis* Mocs.

4 (3). Ventralseite des vierten Abdominalsegments nur auf den Seiten oder am Hinterrande behaart.

5 (6). Die Behaarung des vierten Segments beschränkt sich auf die Seitenteile. Subgenitalplatte klein, schmal, rechteckig:
P. lepida Mocs.

6 (5). Die Behaarung des vierten Segments beschränkt sich auf den Hinterrand. Subgenitalplatte fast viereckig, nach vorn nur wenig verjüngt: . . . . . *P. chlorotica* Mocs.[1])

7 (2). Ventralseite des fünften Abdominalsegments gleichmässig behaart (mit langen oder kurzen Haaren besetzt), oder glatt, glänzend, unbehaart.

8 (11). Ventralseite des fünften Segments behaart. — Ventralseite des vierten Abdominalsegments nur am Hinterrande mit kurzer dichter bürstenähnlicher Behaarung.

9 (10). Behaarung des fünften Segments lang. Subgenitalplatte verhältnismässig klein, nach vorn verschmälert, hinten abgerundet:
P. violaceipennis Mocs.

10 (9). Behaarung des fünften Segments kurz. Subgenitalplatte langgestreckt, hinten abgerundet, schwarz behaart oder beborstet:
P. crassicornis Mocs.

11 (8). Ventralseite des fünften Segments glatt, höchstens schwach behaart[2]). — Ventralseite des vierten Abdominalsegments besonders auf die Seitenteile beschränkt. Subgenitalplatte wie bei der vorigen Art: . . . . . *P. nireus* Mocs.

12 (1). Flügelglanz einfarbig anilinrot (mehr oder weniger lebhaft, Geäder mit blauen Säumen u. s. w.), oder eine Mischung von allen genannten Färbungen (blau, rot, goldig grün u. s. w.). Bei *P. nigrescens* F. Sm. dehnen sich die blauen Säume so weit aus, dass der ganze basale Teil lebhaft blau erscheint, und die anilinrote Färbung erst nach dem Rande zu an Intensität gewinnt.

13 (14). Flügel in allen Färbungen strahlend. Ventralseite des vierten Segments mit langen lichten Haarbüscheln (Behaarung haubenförmig). Subgenitalplatte spatelförmig, Hinterrand abgerundet und beborstet. Unterseite schwach gekielt: . . *P. margarete* R. Luc.

14 (13). Flügelglanz einfarbig anilinrot (mehr oder weniger lebhaft).

---

[1]) Ist in dieser Tabelle mit aufgenommen, obgleich ich sie selbst nicht gesehen habe. Nach den vorliegenden Angaben wird sie sich wohl bestimmen lassen. (Beschreibung im Anhang.)

[2]) Bei dem mir von Mocsáry übersandten Stück. Mocsáry selbst schreibt aber (l. c.): „segmentis ventralibus: 3—4 parce, 5 to multo densius longiusque nigro-pilosis, sexto utrinque valde dense longius fimbriato, valvula anali elongato etc., septimo nitido, utrinque acute denticulato" (? ob nach alter oder neuer Zählweise).

15 (18). Flügelglanz sehr intensiv.

16 (17). Flügelglanz gleichmässig anilinrot. Die Behaarung der vierten Ventralplatte ist lang, leicht gekrümmt und bildet eine Haube. Subgenitalplatte wie bei der vorigen Art. Copulationsorgan siehe Taf. XXIV u. XXV, Fig. 23: . . . . . *P. vitripennis* F. Sm.

17 (16). Flügelglanz anilinrot, im basalen Teil mit blauem Glanze, deshalb fehlt auch der messinggelbe Glanz der *P. vitripennis* F. Sm. Behaarung der vierten und fünften Ventralplatte, desgleichen auch die Subgenitalplatte derjenigen der *P. vitripennis* F. Sm. ähnlich. Copulationsorgan siehe Taf. XXIV u. XXV, Fig. 29:

P. nigrescens F. Sm.

18 (15). Flügelglanz matt rötlich gefärbt (Geäder mit stahlblauen Säumen, Flügelfläche stellenweise blaugrün, auch ehern).

19 (20). Die letzten Geisselglieder sind dunkelrotbraun. Die kurze Behaarung der Hinterränder der einzelnen Segmente erreicht auf dem fünften ihre grösste Dichtigkeit. Dritte Cubitalquerader in der Mitte stark gekrümmt: . . . . . *P. cerastes* R. Luc.

20 (19). Auch die letzten Geisselglieder sind schwarz. Die Seiten des vierten Abdominalsegments tragen lange, lichte Haarbüschel. Dritte Cubitalquerader fast gerade: . . . . . *P. cornuta* R. Luc.

Weibchen:

1 (6). Flügelglanz lebhaft schwarzblau, blau oder blaugrün.

2 (5). Geringste Stirnbreite so lang wie das zweite Geisselglied (mittelgrosse Arten; Fühler schwarz).

3 (4). Flügel lebhaft schwarzblau oder violett, nach dem Rande zu rötlich violett. Geäder ehern gesäumt. Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments scharf geschieden. Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 247:

P. fulgidipennis Mocs.

4 (3). Flügel gleichmässig schwarzblau, ohne farbige Säume. Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments scharf geschieden. Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 254: . . . . . *P. amabilis* Mocs.

5 (2). Geringste Stirnbreite kleiner als das zweite Geisselglied (kleine Art). Fühlerfärbung: ♀ Basalglied, erstes Geisselglied, Basis und Aussenseite des zweiten; ♂ Basalglied, erstes bis drittes Geisselglied und die Basis sowie die Aussenseite des vierten schwarz, die übrigen Glieder schmutzig gelb: . . . . . *P. lepida* Mocs.

6 (1). Der Flügelglanz ist einfarbig anilinrot (mehr oder weniger lebhaft), oder eine Mischung aller genannten Färbungen.

7 (8). Der Flügelglanz setzt sich aus einer Vereinigung aller genannten Färbungen (blau, rot, goldig grün u. s. w.) zusammen. Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments gehen mit kräftiger Wölbung in einander über, doch deutet eine ziemlich niedrige, abgerundete Medianquerleiste die Grenze beider Teile an. Längere Behaarung sehr spärlich, auf die Pleuren beschränkt. Geringste Stirnbreite so lang wie das zweite Geisselglied. Zweite Cubitalquerader vor der Mitte leicht gebogen, dritte schräg nach aussen gerichtet und in oder gleich hinter der Mitte ziemlich kräftig gekrümmt: . . . . . *P. margarete* R. Luc.

8 (7). Flügel anilinrot. Bei geringem Einfallswinkel des Lichts auf die Flügelfläche zeigt dieselbe einen messinggelben Glanz. Mittelsegment mit deutlich geschiedenem horizontalen und abschüssigen Teile. Medianquerleiste mässig hoch, kurz, von vorn betrachtet gerundet. Das Mittelsegment schimmert schwarzblau, die längere Behaarung ist spärlich. Geringste Stirnbreite so lang wie das zweite Geisselglied. Zweite Cubitalquerader in der Nähe der Radialader gebogen, dritte in der Mitte gekrümmt: . . *P. vitripennis* F. Sm.

72. *Pepsis fulgidipennis* Mocs.

!Pepsis fusiformis (Mus. Berol.).

!Pepsis fulgidipennis Mocsáry, Termész. Füzetek IX, 1885, pag. 251, No. 19, ♂.

Schwarz mit tiefblauem Schimmer. Die Männchen sind tiefblau oder schwärzlich purpurn, nahezu schwarz; infolge der feinen Pubescenz erscheint ihre Oberfläche sammtartig. Flügel schwärzlich mit strahlendem, bläulich grünem oder grünlich ehernem Glanze. Der Flügelrand ist meist rötlich violett. Fühler schwarz, die äusserste Spitze, seltener die zwei oder drei letzten Glieder braun (ohne scharfe Grenze). Die Unterseite ist umbrafarbig oder bräunlich.

Weibchen. Mandibel schwach gekrümmt, an der Spitze rotbraun oder schwarzbraun. Oberlippe vorn abgestutzt, unregelmässig punktiert. Kopfschild kräftig gewölbt; seine Oberfläche ist an den von der Pubescenz entblössten Stellen lederartig, am Vorderrande mit groben Punkten besetzt. Insertionsfurche des Kopfschildes wenig gekrümmt. Supraclypealeindrücke breit, in die Nähe der Netzaugen gerückt. Stirnwülste mässig entwickelt, oft nur angedeutet. Stirnfurche nur im vorderen Teile sichtbar. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied 4—4½mal, drittes dreimal so lang wie dick. Drittes Geisselglied ⅔ so lang wie das zweite. Gesicht um die Nebenaugen herum flach, zuweilen sogar eingesenkt. Daselbst erhält sich auch die meist abgeriebene Pubescenz.

Schulterbeulen kräftig gewölbt, der Prothorax erscheint daher abgestutzt. Parapsiden schmal. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder lassen keine besondere Struktur erkennen. Die Strichelung der Metapleuren ist durch eine leichte Pubescenz verdeckt.

Mittelsegment mit deutlich getrenntem horizontalen und abschüssigen Teil. Der horizontale Teil ist der Quere nach leicht gewölbt, mit unbedeutender medianer und lateraler Abflachung. Die Runzeln sind flach (erst mit der Lupe deutlich sichtbar), unregelmässig ausgebildet und stehen mässig dicht. Ungefähr im zweiten Drittel des horizontalen Teils findet sich eine schärfer hervortretende Leiste, die über den ganzen Mittelrücken dahinzieht. Dahinter folgen auf der nunmehr leicht gebogenen Fläche ein bis zwei kurze auf den medialen Teil beschränkte Leisten. Diese fehlen zuweilen. Die den Abschluss bildende Medianquerleiste ist ziemlich hoch, breit gerundet. Die kurzen Runzeln der Seitenkanten stehen anfangs mässig dicht, etwa bis zu der Stelle, wo die verlängerte, oben erwähnte, im letzten Drittel gelegene, stärkere Erhabenheit die Seitenkanten treffen würde. Die folgenden Querleisten sind niedrig und ziehen an den Pleuren herab. Die niedrigen Seitenzähne tragen meist einige über sie hinwegziehende Runzeln. Die Seiten des flachen abschüssigen Teils gehen mit einer leichten Rundung in die Pleuren über. Die Seitenkanten fallen nach dem Stigma zu steil ab, und es kommt dadurch oft eine Furche zu stande, die unterhalb der Kanten gelegen ist. Die Ränder des Stigma sind vorgewölbt. Infrastigmalhöcker höchstens durch eine leichte Wölbung angedeutet. Mesosternalhöcker schwach.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,0 (4,0); a = 2,0 (2,5); t = 4,5 (5,8).

la = 4,5 (5,8); lm = 3,2 (4,0); lp = 2,0 (2,5); sm = 4,0 (4,7).

Abdomen länglich oval, nach der Spitze allmählich zulaufend. Dorsalplatte des ersten Segments mässig stark gewölbt. Ventraleindruck kurz vor der Mitte oder im ersten Drittel gelegen, mit leicht nach vorn geöffnetem Bogen, die Enden sind nach hinten umgebogen.

Das Abdomen ist bei einem der vorliegenden Exemplare stark abgerieben, erscheint daher glatt und zeigt einen eigentümlichen matten Schimmer, welcher zum Teil durch die, hie und da erhaltene, blaue Pubescenz bedingt wird. Bei einem andern Stück ist sie vollkommen erhalten und das Abdomen schimmert tiefblau. Die Unterseite ist bei allen nahezu schwarz und etwas glänzend.

Hinterschienensporn $^2/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader etwa in der Mitte deutlich gekrümmt, dritte hinter der Mitte kräftig nach hinten gebogen.

Männchen. Kopfschild etwa so lang wie an der Spitze breit; Vorderrand nur schwach ausgebuchtet oder stumpfwinklig ausgeschnitten. Die Oberfläche ist gewöhnlich dicht mit Pubescenz bedeckt; ist sie abgerieben, so erscheint der etwas glänzende Vorderrand äusserst fein punktiert. Die Oberlippe ist breit gerundet, doch ist sie vorn oft abgestutzt. Randborsten kurz. Insertionsfurche des Kopfschildes seicht. Stirnfurche undeutlich. Stirn und Scheitel flach. Innere Augenränder vorn parallel, auf der Stirn deutlich convergent. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$mal so gross wie ihr eigener Abstand. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes oder nur wenig grösser. Schläfe schwach entwickelt. Hinterkopf gerundet. Behaarung des Kopfes auf der Oberseite kurz, auf der Unterseite etwas länger und dichter.

Hinterrand des Prothorax bogenförmig, Schulterbeulen wenig vorgewölbt, Vorderrand des Pronotum daher vollkommen abgerundet. Dorsulum $1^1/_2$mal so lang wie in der Mitte breit, die schwarze Pubescenz ist kurz, wodurch der Thorax ein schönes sammtähnliches Aussehen erhält.

Parapsidenfurchen seicht, die schmalen Parapsiden heben sich nur wenig ab. Die schwarzen, mattglänzenden Metapleuren erscheinen mit blossem Auge betrachtet glatt, und erst bei stärkerer Vergrösserung gewahrt man eine feine Querstrichelung.

Das langgestreckte Mittelsegment lässt einen horizontalen und abschüssigen Teil erkennen. Ersterer ist der Quere nach convex und fällt von den Seitenkanten ab steil abwärts. Der horizontale Teil ist runzelfrei, mit der Lupe erkennt man eine schwache, feine, dichte Runzlung, die über das Mittelsegment in seiner ganzen Breite hinwegzieht. Bei einigen Exemplaren tritt die eine oder die andere Erhabenheit stärker hervor. Die Medianquerleiste ist kurz, niedrig und abgerundet. Die Seitenkanten heben sich erst eine kurze Strecke hinter dem Stigma stärker ab. Dort, wo sie nach hinten abfallen, haben wir uns die Lage der fehlenden Seitenzähne zu denken. Die Runzlung tritt auf den Seitenkanten etwas hervor. Das Mittelsegment zeigt einen leichten, schwarzen Glanz und ist ziemlich dicht mit langen feinen, etwas angedrückten Haaren bedeckt. Hinterecken abgerundet. Infrastigmalhöcker kaum angedeutet. Mesosternalhöcker abgerundet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 4,0; a = 1,2; t = 5,0.

la = 4,0; lm = 3,2; lp = 1,8; sm = 4,5.

Abdomen schmächtig, spindelförmig. Das erste Abdominalsegment, dessen Dorsalseite sehr flach ist, erweitert sich nach hinten nur ganz allmählich. Der ziemlich verwaschene Ventraleindruck des zweiten Segments findet sich nahe dem Vorderrande. Ventralseite des vierten licht behaart, die äusseren Haare sind ein wenig länger als die inneren. Fünftes Segment jederseits mit einem Büschel kurzer Haare, selbst der Hinterrand der sechsten Platte zeigt noch einige, allerdings nur kurze, spärliche Härchen.

Die Subgenitalplatte ist vorn ein wenig eingeschnürt, hinten breit gerundet, fast abgestutzt. Die Unterseite ist bei allen mir vorliegenden Exemplaren flach, trägt aber nach Mocsáry eine kielartige Erhebung.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVI u. XXVII, Fig. 45.

Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, fast so lang wie der ganze Körper. Innerer Hinterschienensporn kräftig, über $^2/_3$ so lang wie der Metatarsus. Bei einem Exemplar sind die Klauenglieder der Hinterbeine bräunlich.

Das Geäder der dritten Cubitalzelle ist ebenso gestaltet wie beim Weibchen, doch ist die dritte Cubitalquerader nicht immer so stark gebogen wie dort.

Körperlänge: ♀ 30 mm; ♂ 35 mm. Flügellänge: ♀ 31 mm; ♂ 27 mm. Spannweite: ♀ 54 mm; ♂ 30 mm. Fühlerlänge: ♂ 26 mm.

Vorkommen: Brasilien: Massauary (♂) und Itaituba (♀) am Amazonenstrom (Mus. Hung.); Venezuela (Mus. Lübeck.); Columbien (♀) (Moritz, Mus. Berol.); Surinam (Mus. Berol.).

Beschreibung mit Benutzung der Type von Mocsáry.

73. Pepsis violaceipennis Mocs.

Pepsis violaceipennis Mocsáry, Termész. Füzetek IX, 1885, pag. 253, No. 24, ♂.

Schwarz mit schwachem violetten Schimmer, der nur an den Seiten des Thorax, auf der Unterseite des Abdomen und an den Schenkeln etwas lebhafter ist, während der Scheitel und die Oberseite des Thorax tiefschwarz erscheinen. Flügel schwärzlich mit prächtigem violetten, bei gewissen Stellungen auch rötlich violettem, am Rande metallisch grünem Glanze. Fühler schwarz, ihre äusserste Spitze zimmtfarbig.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Die kurze pechrote Oberlippe ist nach vorn verjüngt und abgerundet. Kopfschild leicht ausgerandet, seine Oberfläche an den pubescenzfreien Stellen gleichwie die der Oberlippe fein lederartig und ausserdem mit gröberen Punkten besetzt, die in gleich-

mässigen Abständen von einander stehen. Stirn flach. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen und unter einander gleich gross. Der geringste Abstand der Netzaugen auf dem Scheitel beträgt die Länge des zweiten Geisselgliedes. Die Stirnfurche ist undeutlich und gewinnt höchstens im unteren Teile an Bedeutung. Schläfe wenig entwickelt. Scheitelkante vorhanden, doch nur mässig ausgeprägt; hinter derselben fällt der Scheitel schräg nach hinten ab.

Fühler kräftig und stark, nach der Spitze zu allmählich verjüngt, etwa $^2/_3$ so lang wie der Körper.

Prothorax abgerundet. Dorsulum vorn ein wenig gewölbt, im übrigen flach, schmal, etwa doppelt so lang wie breit, hinten winklig abgesetzt. Parapsidenfurchen, wenngleich nicht tief, so doch scharf ausgeprägt. Skutum nur im vorderen Teile deutlich, schon von der Mitte ab stark abwärts gesenkt. Metanotum vorgewölbt. Von den seitlich vom Metanotum gelegenen Längsleisten sind nur wenige am Hinterrande entwickelt.

Metapleuren fein gestrichelt. Die Strichelung fällt senkrecht in die mediane, schmale Trennungslinie der Pleuren ein. Der hintere Innenwinkel der Metapleuren etwas gerundet.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments von einander geschieden. Mittelrücken des ersteren vorn schwach, hinten stärker erhoben. Die Seiten erscheinen im hinteren Abschnitte unbedeutend abgeflacht. Die verhältnismässig wenigen, doch ziemlich scharfen Leisten laufen im allgemeinen dem Vorderrande parallel. Gewöhnlich wechseln kürzere mit längeren ab; die kürzeren von der Breite des Mittelrückens bleiben auf diesen beschränkt, die längeren, ungefähr an der Medianlinie beginnend, ziehen bis zu den Seitenkanten. Letztere werden von einer Reihe kurzer Leisten besetzt, die sich hinten stärker erheben und schliesslich in stark ausgezogene Zähne endigen, an denen sich gewöhnlich eine scharfe Leiste in leichter Krümmung emporwindet. Medianquerleiste kurz und hoch. Der abschüssige Teil ist ähnlich, wenn auch schwächer gerunzelt als der horizontale. Seine Behaarung ist an den Seiten dichter als in der Mitte. Hinterecken glänzend schwarz, fein chagriniert.

Infrastigmalhöcker fehlen. Das Stigma hebt sich durch die glänzenden Ränder deutlich ab, seine hintere Spitze ist ein wenig abwärts gezogen.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 4,0; a = 2,0; t = 5,3.

la = 5,0; lm = 3,9; lp = 2,0; sm = 5,0.

Abdomen langgestreckt. Dorsalplatte des ersten Segments flach, länger als die des zweiten. Zweites Segment so hoch wie breit, sein Ventraleindruck in leicht nach vorn geöffnetem Bogen gekrümmt, etwa $^1/_4$ der Segmentlänge vom Vorderrande entfernt. Ventraler Hinterrand des vierten Segments mit kurzer dichter Haarbürste. Ventralseite des fünften dicht mit längeren abstehenden Haaren besetzt.

Hinterbeine kräftig, infolge der starken Abplattung breit, von der distalen Schenkelspitze ab so lang wie der Körper. Innerer Hinterschienensporn halb so lang wie der Metatarsus.

Subgenitalplatte verhältnismässig klein, nach vorn verschmälert, hinten abgerundet.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVI u. XXVII, Fig. 50.

Zweite Cubitalquerader im ersten Drittel ihrer Länge, von der Radialzelle ab gerechnet, mässig gebogen, dann in gerader Linie zur Cubitalader ziehend, dritte mit sanfter Biegung in der Mitte, siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 274.

Körperlänge: ♂ 37 mm. Spannweite: 74 mm. Fühlerlänge: 25 mm.

Vorkommen: Pebas am Amazonenstrom (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der vorliegenden Type von Mocsáry.

74. Pepsis crassicornis Mocs.

Pepsis crassicornis Mocsáry, Termész. Füzetek IX, 1885, pag. 254, No. 25.

In Färbung und Form der *P. violaceipennis* Mocs. ähnlich.

Schwarz. Ein geringer dunkelpurpurner Schimmer ist nur an der Unterseite des Körpers und der Beine bemerkbar. Flügel schwärzlich mit prächtigem blauen auch rötlichem Glanze. Fühler schwarz, Unterseite, sowie die drei letzten Geisselglieder ohne scharfe Grenze braun.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Oberlippe schwarz, etwas glänzend, fein punktiert. Kopfschild stumpfwinklig ausgerandet, bis an den Vorderrand mit Pubescenz besetzt. Stirnfurche durch eine glänzende Linie angedeutet. Geringste Scheitelbreite an der Geraden, die quer durch das vordere Nebenauge zwischen den beiden Netzaugen gezogen gedacht ist, gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes.

In der Verlängerung der inneren Augenränder zieht jederseits eine schwache Furche nach den seitlichen Ocellargruben. Scheitelkante fehlt. Der obere Rand des Hinterhauptsloches reicht wegen der Abflachung des Scheitels fast bis zur Höhe des letzteren.

Prothorax vorn abgerundet, am Vorderrande finden sich nahe der Medianlinie zwei kurze matte Linien. Dorsulum ungefähr doppelt so lang wie breit, fast rechteckig, da die Parapsidenfurchen nach hinten nur wenig convergieren. Skutum wie bei den vorigen Arten. Metanotum wenig gewölbt. Metapleuren in gleicher Weise wie bei *P. violaceipennis* Mocs. gestrichelt.

Der Mittelrücken des horizontalen Teils tritt als deutlicher Längswulst hervor, der sich an den Seiten dachartig abflacht. Die Runzeln stehen dicht, beschränken sich auf den Mittelrücken und greifen nur wenig auf die Seiten über; im mittleren Teile reichen einige bis an die Seitenkanten. Die Seitenteile sind vorn fein gestrichelt. Die Seitenkanten sind fast gar nicht ausgeprägt; nur im vorderen Teile, über dem Stigma, sind sie durch eine leichte Erhebung angedeutet. Medianquerleiste von der Breite des Mittelrückens, stark abgerundet, mässig hoch, meist in der dichten längeren Pubescenz versteckt. Längere Behaarung sparsam und angedrückt. Die Seitenzähne bilden starke, gerunzelte Höcker. Der abschüssige, meist mit dichter Pubescenz bedeckte Teil fällt senkrecht nach unten ab.

Infrastigmalhöcker klein oder fehlend. Mesosternalhöcker schwach.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 4,2; a = 2,0; t = 5,2.

la = 5,0; lm = 4,0; lp = 2,5; sm = 5,0.

Abdomen kräftig, gedrungen, länglich oval, etwas breiter als hoch. Zweites Segment mit deutlichem Ventraleindruck. Ventralseite des vierten und fünften Segments abgeflacht. Das vierte trägt am Hinterrande eine kurze abstehende Behaarung; das fünfte ist vollständig mit etwas längeren licht stehenden Haaren besetzt.

Hinterbeine stark zusammengedrückt, kräftig, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der ganze Körper. Hinterschienensporn kräftig, fast halb so lang wie der Metatarsus.

Subgenitalplatte langgestreckt, schwarz behaart oder beborstet, am Hinterrande gerundet.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVI u. XXVII, Fig. 39.

Zweite Cubitalquerader kurz vor der Mitte sanft gebogen, dritte hinter der Mitte leicht gekrümmt (siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 275).

Körperlänge: 34 mm. Flügellänge: 34 (?) mm. Spannweite: 72 mm. Fühlerlänge: 25 mm.

Vorkommen: Brasilien: Obidos am Amazonenstrom (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der vorliegenden Type von Mocsáry.

75. Pepsis amabilis Mocs.

Pepsis amabilis Mocsáry, Termész. Füzetek IX, 1885, p. 253, No. 23, ♀.
Pepsis amabilis P. Cameron, Biol. Centr.-Amer., Hymenopt., vol. II, September 1893, pag. 221, No. 17, ♂.

Stimmt in der Färbung mit der vorigen Art überein. Schwarz, bei seitlicher Betrachtung mit tiefdunkelblauem Schimmer, der an den Beinen etwas lebhafter ist. Flügel mit prächtigem, dunklem, schwarzblauem Glanze. Fühler schmächtig, schwärzlich.

Weibchen. Vorderrand des Kopfschildes schwach bogenförmig ausgerandet. Die Pubescenz reicht bis an den Vorderrand und zeigt ein streifiges Aussehen. Die längere Behaarung ist auf den Vorderrand beschränkt. Insertionsfurche des Kopfschildes schwach ausgeprägt, nur leicht gekrümmt. Stirnfurche vorhanden, aber seicht. Stirn nur unterhalb der Ocellen gewölbt, sonst flach. Seitliche Ocellareindrücke vorhanden. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied fünfmal, drittes dreimal so lang wie dick. Drittes Geisselglied $^2/_3$ so lang wie das zweite. Schläfe unentwickelt. Fühler relativ schmächtig.

Prothorax gerundet, wenngleich die Schulterbeulen kräftiger hervortreten als bei der vorigen Art. Parapsidenfurchen deutlich und schmal. Skulptur der Metapleuren durch kurze Pubescenz verdeckt, ihre medianen Hinterecken sind abgerundet.

Das quer convexe, deutlich in horizontalen und abschüssigen Teil gesonderte Mittelsegment trägt die Spur einer medialen Einsenkung, die aber nur bei seitlicher Betrachtung sichtbar ist. Mittelrücken des horizontalen Teils gewölbt. Runzlung schwach, oft in der schwarzen, filzigen Pubescenz versteckt. Die schwachen Runzeln endigen mehr oder minder in der Nähe der Medianlinie und ziehen meist ein wenig über dieselbe hinweg. Nur einige bleiben auf den Mittelrücken beschränkt. Im letzten Viertel des horizontalen Teils hört die Runzlung auf. Medianquerleiste mässig lang, nicht hoch, von vorn betrachtet breit gerundet. Die Lage der Seitenkanten wird durch eine Reihe kurzer Leisten angedeutet, deren letzte zugleich die höchste ist und die Stelle des Seitenzahnes vertritt. Eine leichte Kante zieht von hier aus zu den Hinterecken herab. Der abschüssige Teil ist flach und geht mit schwacher Rundung in die Seiten des Thorax über. Infrastigmalhöcker durch eine leichte Wölbung angedeutet. Stigma wenig hervortretend.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,0 (4,0[1]); a = 2,5 (2,5); t = 5,6 (5,5).
la = 6,2 (6,0); lm = 5,0 (4,8); lp = 3,0 (2,8); sm = 5,0 (5,0).

[1]) Maasse der Stücke des Berliner Museum.

Abdomen länglich oval; Dorsalplatte des ersten Segments gewölbt, an der Vorderseite nicht abgeplattet. Ventraleindruck des zweiten Segments nahezu gerade, in oder vor der Mitte des Segments gelegen.

Innerer Hinterschienensporn $^1/_4$ so lang wie der Metatarsus.

Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader, sowie Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 254.

Männchen noch unbekannt.

Körperlänge: ♀ 30—34 (43[1]) mm. Flügellänge: 30—34 mm. Spannweite: 62—70 mm.

Vorkommen: Brasilien (Mus. caes. Vindob.); Fonteboa am Amazonenstrom (Mus. Hung.); Venezuela (Mus. Lubeck.); Columbien (Moritz, Mus. Berol.). — Ferner Mexico: Presidio, de Mazatlan (Forrer), San Blas in Jalisco (Schumann), Teapa in Tabasco (H. H. Smith), North Yucatan (Gaumer); British Honduras: R. Sarstoon (Blancaneaux); Guatemala: El Reposo, 800 feet (Champion); Panama (Boucard) (nach P. Cameron: Biolog. Centr.-Amer. l. c.).

Beschreibung nach der vorliegenden Type von Mocsáry.

P. Cameron sagt in der Biol. Centr.-Amer. l. c. vom Männchen Folgendes:

„Specimens of what I take to be the male of this species have the antennae greyish-fuscous in colour, rather thick, slightly tapering towards the apex, and densely pruinose; the clypeus convex, with the apex arcuate; the head and thorax, especially the median segment, more densely haired; the abdomen at the apex, the oedeagus excepted, without hair (there is any on the ventral segments), the oedeagus densely covered with black hair."

76. Pepsis lepida Mocs.

Pepsis lepida Mocsáry, Természz. Füzetek vol. XVII, 1894, pag. 9, No. 16.

Schwarz mit dunkelblauem Schimmer. Flügel schwärzlich mit prächtigem blauen, nach dem Rande zu in's violette spielendem Glanze. Fühler gelb, beim Männchen die drei ersten Geisselglieder schwarz, das vierte nur auf der Aussenseite, die Unterseite schon vom dritten ab schmutzig gelblich; beim Weibchen ist nur die Basis des zweiten Geisselgliedes und die Aussenseite etwa zu $^2/_3$ schwärzlich gefärbt.

Weibchen. Oberlippe gerundet. Kopfschild unbedeutend stumpfwinklig ausgerandet, Vorderecken breit gerundet. Stirnfurche

[1]) Maass des Stückes aus dem Museum in Budapest (Hinterleib ausgezogen).

vorhanden, innere Augenränder sichtlich convergent. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied. Abstand der hinteren Nebenaugen fast doppelt ($1^3/_4$) so gross wie ihr Abstand unter einander. Zweites Geisselglied fünfmal, drittes dreimal so lang wie dick. Drittes Geisselglied $^2/_3$ so lang wie das zweite. Schläfe gering entwickelt, Hinterhaupt vollkommen gerundet.

Die Schulterbeulen bilden Querwülste, die besonders oben ziemlich scharf abgesetzt sind. Dorsulum der Quere nach gleichmässig, wenn auch nur wenig, convex. Parapsiden ganz allmählich nach hinten verschmälert. Skutum im vorderen Teile deutlich, hinten undeutlich ausgebildet; die Spitze ist abgerundet und nach hinten verflacht. Die Seitenfelder des Metanotum sind mattglänzend und fein gestrichelt. Skulptur der Metapleuren undeutlich, durch kurze blau schimmernde Pubescenz verdeckt.

Die Seiten des horizontalen Teiles sind etwas abgeflacht. Runzlung dicht und fein, deutlich sichtbar, doch nicht gleichmässig ausgebildet. Im allgemeinen laufen die Runzeln mehr oder minder dem Vorderrande parallel; hinten werden sie spärlicher, kürzer, und schon hinter der Mitte hören sie auf. Medianquerleiste durch eine niedrige, kurze, in der Mitte schwach eingesenkte Erhabenheit ersetzt. Etwa im Abstande $^1/_4$ der Länge des horizontalen Teiles findet sich eine ähnliche, aber schwächere Erhabenheit. Die Seitenkanten tragen nur hinter dem Stigma einige Runzeln. Seitenzähne klein. In der Mitte des Segments verläuft eine matte schwarze Linie. Das ganze Segment ist mit blauer Pubescenz besetzt, die längere Behaarung ist sehr spärlich. Infrastigmalhöcker niedrig, zuweilen geht eine scharfe Leiste durch die Spitze derselben.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,0; a = 1,5; t = 4,0.

la = 4,0; lm = 2,5; lp = 1,6; sm = 3,3.

Das schlanke Abdomen ist in der Mitte des zweiten Segments am stärksten, von da ab spitzt es sich konisch zu. Die schlanke Spitze ist dicht beborstet. Ventraleindruck des zweiten Segments scharf, dem Vorderrande genähert, leicht gekrümmt. — Innerer Hinterschienensporn etwa $^2/_5$ so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader nur dicht an der Radialader etwas gekrümmt, im übrigen gerade; dritte schräg nach aussen gerichtet und in der Nähe der Cubitalader gebogen.

Männchen. Dem Weibchen sehr ähnlich, nur schlanker. Abdachung des Mittelsegments stärker. Die Medianquerleiste tritt als eine abgerundete, auch stumpfwinklige Leiste hervor, desgleichen die Seitenzähne. Letztere liegen in gleicher Flucht mit der

Medianquerleiste und werden durch einen Ausläufer derselben mit einander verbunden. Das ganze Segment ist dicht mit blauer Pubescenz besetzt. Hinterecken stumpfwinklig, schwarz, glänzend. Stigma kurz.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,0; a = 1,0; t = 3,6.

la = 3,3; lm = 2,2; lp = 1,1; sm = 3,1.

Ventralseite des vierten Segments jederseits mit einem Haarbüschel, an der Aussenseite sind die Haare lang und neigen stark nach der Mitte zusammen, innen sind sie kürzer. Der Hinterrand des fünften Segments trägt eine Haarbürste, ihre Haare sind ziemlich kurz.

Subgenitalplatte klein, schmal, rechteckig.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVIII u. XXIX, Fig. 67.

Körperlänge: ♀ 25—30 mm; ♂ 16—22 mm. Flügellänge: ♀ 24—? mm; ♂ 20—? mm. Spannweite: ♀ 47—? mm; ♂ 35—? mm.

Vorkommen: Panama, Volcan de Chiriqui (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der Type von Mocsáry.

77. *Pepsis nireus* Mocs.

Pepsis nireus Mocsáry, Termész. Füzetek XVII, 1894, pag. 8, No. 14, ♂.

Schwarz mit mattem dunkelblauen, am Thorax in's grünliche spielenden Schimmer. Flügel tiefschwarzbraun mit lebhaftem, blaugrünem Glanze. Die Flügelfläche und besonders die Flügelränder bei gewissen Stellungen mit schwachem rötlichen Schimmer. Fühler schwärzlich, kräftig und dick wie bei der vorigen Art.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Kopf in gleicher Weise entwickelt wie bei *P. violaceipennis* Mocs., nur ist die Stirn nach der durch eine glänzende Linie angedeuteten Stirnfurche zu stärker eingesenkt. Bei beiden Formen ist eine leichte Scheitelkante vorhanden. Die Pubescenz des Kopfes ist schwärzblau, nicht schwarz wie bei voriger Art.

Die Schulterbeulen sind kräftig und bilden deutliche Querwülste. Thorax im übrigen nicht von dem der *P. violaceipennis* Mocs. verschieden. Hinterränder der Metapleuren glänzend, glatt.

Der Mittelrücken des deutlich in horizontalen und abschüssigen Teil geschiedenen Mittelsegments ist sichtlich erhoben und bildet einen medianen Längswulst. Runzlung sparsam und fein, auf den Mittelrücken und die Seitenkanten beschränkt. Auf dem Mittelrücken sind die Runzeln kurz und seicht, nach hinten werden sie spärlicher und tiefer. Auf den Seitenkanten sind sie kurz und

bis zu den Seitenzähnen scharf ausgeprägt. Hier stehen sie dicht zusammengedrängt und scheinen sich gleichsam zu überstürzen. Die Medianquerleiste ist kurz, nicht besonders hoch und entsendet seitlich niedrige Ausläufer zu den Seitenkanten. Die Seiten sind abgeflacht, fein gestrichelt und mit einer zarten bläulichen Pubescenz besetzt. Der Mittelwulst erscheint (von vorn betrachtet) in seiner mittleren Partie durch einen leichten Eindruck gleichsam eingeschnürt. Die Seitenkanten treten nach den Seitenzähnen zu schärfer hervor und endigen in einen stumpfen Zahn.

Hinterecken stumpfwinklig; ihre lederartige Oberfläche trägt im basalen Teile einige feine Runzeln.

Infrastigmalhöcker wenig entwickelt, mit längerer anliegender Pubescenz bedeckt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 4,0; a = 2,0; t = 5,5.

la = 5,4; lm = 4,6; lp = 2,2; sm = 5,5.

Abdomen am Hinterrande des ersten Segments, dessen Dorsalseite nur wenig gewölbt ist, unbedeutend verengt. Ventralseite der einzelnen Segmente an den Seiten dünn mit längerer leicht angedrückter Pubescenz bedeckt; am Hinterrande des dritten wird sie dichter, am vierten sehr dicht. Die Mitte des Segments bleibt frei von Behaarung; die abstehenden Haare sind leicht nach innen gekrümmt. Das fünfte Segment ist glatt und glänzend. Ventraleindruck des zweiten Segments kräftig, schwach gekrümmt, an den Enden nach hinten ausgezogen.

Hinterbeine stark komprimiert; Hinterschienensporn fast halb so lang wie der Metatarsus. Klauen schwach.

Subgenitalplatte wie bei der vorigen Art gestaltet.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVI u. XXVII, Fig. 48.

Zweite Cubitalquerader dicht am Vorderrande gebogen und dann in gerader Linie schräg nach hinten ziehend; dritte mit kräftiger Biegung, fast Knickung, in der Mitte (siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 272).

Körperlänge: ♀ 35 mm. Flügellänge: 35 mm. Spannweite: 73 mm. Fühlerlänge: ♂ 27 mm.

Vorkommen: Brasilien: Piauhy (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der vorliegenden Type von Mocsáry.

78. *Pepsis margarete* R. Luc.

In ihrem prächtigen metallischen Farbenglanze scheint diese Art mit den Kolibris zu wetteifern und ist die schönste, „die Perle" aller mir bekannten *Pepsis*-Arten.

Schwarz mit schwach dunkelblauem Schimmer, der am Abdomen lebhafter wird, zuweilen auch einen grünlichen Anflug trägt. Flügel schwärzlich, mit prachtvollem, metallischem Glanze. Wenn die Lichtstrahlen unter geringem Winkel auf die Flügelfläche fallen, so glänzt sie anilinrot oder rötlich violett, auch mischt sich hie und da schon ein grüner oder blauer Farbenton dazwischen. Dieser gewinnt an Intensität und geht in's goldig grüne über, wenn das Licht unter einem grösseren Einfallswinkel die Flügelfläche trifft. Bei den Männchen ist der Farbenglanz besonders lebhaft, die Flügelbasis strahlt prächtig violett oder stahlblau und das Geäder ist mehr oder minder stark goldgelb oder messinggelb gesäumt. Ein Exemplar des Lübecker Museum zeigt auf der Radialzelle einen lebhaften Kupferglanz. Der äusserste Flügelsaum ist meist matter gefärbt und violett. Beine dunkelblau oder purpurfarbig. Fühler schwärzlich, nach der Spitze zu oft in's umbrafarbige spielend.

Weibchen. Die glänzenden, schwarzen Mandibeln sind zuweilen pechbraun. Oberlippe glänzend, unbedeutend eingedrückt, grob punktiert, vorn abgerundet. Kopfschild äusserst schwach bogenförmig ausgerandet, fast abgestutzt.

Innere Augenränder nur auf der Stirn convergent. Stirnwülste vorhanden. Schläfe mässig entwickelt. Scheitel leicht gekantet. Der geringste Abstand der Netzaugen auf dem Scheitel beträgt die Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied so lang wie das dritte vermehrt um $^1/_3$ des vierten. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$mal so gross wie ihr eigener Abstand. Die längere Behaarung des Hinterkopfes ist spärlich.

Schulterbeulen leicht gewölbt, das plüschartig behaarte, schwarze Pronotum abgerundet. Dorsulum $1^1/_2$mal so lang wie breit. Die nur wenig von demselben abgesetzten Parapsiden sind vorn breit, hinten stark verschmälert, meist glatt und glänzend. Skutum und Metanotum abgeflacht. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sowie die Metapleuren zeigen eine deutliche Strichelung, oft wird diese Skulptur durch Pubescenz verdeckt.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind zwar deutlich geschieden, doch liegt die Abgrenzung beider hauptsächlich in der Medianquerleiste und den Seitenzähnen. Die Seitenteile senken sich sanft dachartig abwärts. Die deutlichen, aber niedrigen Querriefen variieren im Grade ihrer Ausbildung. Im vorderen Teile laufen sie mehr oder minder unterbrochen über den horizontalen Teil dahin und an den Seiten herab. Hinten sind die Seitenteile frei von stärkeren Riefen und erscheinen daher gestrichelt. Etwa im Abstande $^1/_3$ des horizontalen Teils laufen gewöhnlich einige

kräftige Riefen quer über das ganze Segment hinweg. Zuweilen sind sie ziemlich geschwunden; nur hie und da tritt die eine oder die andere Erhabenheit stärker hervor. Medianquerleiste mässig lang, niedrig, breit gerundet. Die undeutlichen, durch eine Reihe kurzer Erhabenheiten angedeuteten Seitenkanten treten nur über dem Stigma hervor. Seitenzähne verhältnismässig niedrig. Die queren Erhabenheiten, die über sie hinwegziehen, sind zuweilen ziemlich kräftig. Hinterecken leicht ausgezogen und abgerundet. Infrastigmalhöcker nur angedeutet und gerunzelt. Der abschüssige Teil ist flach und nahezu glatt, von den Pleuren setzt er sich jederseits durch eine leichte Kantung ab. Die längere Behaarung des Mittelsegments ist spärlich. Mesosternalhöcker kräftig und spitz.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,0; a = 2,0; t = 4,5.

la = 4,0; lm = 3,0; lp = 2,0; sm = 3,9.

Abdomen schlank, $2^1/_2$mal so lang wie am Hinterrande des dritten Segments breit. Dorsalplatte des ersten Segments gewölbt. Zweites Abdominalsegment auf der Ventralseite kurz von der Mitte oder im ersten Drittel mit deutlichem Quereindruck. Die Unterseite der Segmente ist auch bei stärkerer Krümmung des Abdomen nur wenig gebogen. Ihre Hinterränder tragen einzelne längere, abstehende Haare.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie die Entfernung des Vorderrandes des Pronotum vom Hinterrande des vierten Segments. Innerer Hinterschienensporn $^2/_3$ so lang wie der Metatarsus. Die dichten Kammstrahlen reichen etwa bis zum vorderen Drittel der Spornlänge.

Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader, sowie Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 248.

Männchen. Oberlippe breit, oft halbkreisförmig. Vorderrand des Kopfschildes stumpfwinklig ausgerandet. Seine Oberfläche ist stark gewölbt, mattglänzend und dort, wo die kurze und feine Pubescenz fehlt, fein punktiert. Stirn leicht gewölbt. Stirnfurche vorhanden; Scheitelkante fehlt.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil gesondert. Ersterer trägt einen besonders im hinteren Teile fast kantig hervortretenden Mittelrücken. Auch die Seitenkanten heben sich scharf ab, wodurch die unterhalb derselben gelegene Partie des Segments förmlich gefurcht erscheint. Riefung nur auf dem Mittelrücken kräftiger, auf den Seiten sehr fein, weshalb dieselben fast gestrichelt erscheinen. Den Abschluss des Mittelrückens bildet eine kurze, abgerundete Leiste, die aber auch fehlen kann. Hinter derselben

fällt der Mittelrücken steil ab. Der grösste Teil des Segments ist matt schwarz glänzend und gestrichelt. Seitenzähne nur als schwache, stumpfe Höcker hervortretend, die nichts anderes sind als der scharf markierte Abschluss der Seitenkanten.

Die längere Behaarung ist sparsam verteilt und nur auf dem abschüssigen Teile dichter. Stigma ziemlich scharf abgesetzt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,0; a = 1,0; t = 3,6.

la = 3,0; lm = 2,5; lp = 1,5; sm = 3,0.

Abdomen schmächtig, spindelförmig. Zweites Segment hinter dem verwischten Ventraleindruck licht behaart. Das vierte trägt auf der Ventralseite einen glatten, glänzenden ovalen Fleck, der die ganze Mitte einnimmt und mit zerstreuten Haaren besetzt ist. Diese sind in Form eines Halbkreises angeordnet, leicht gekrümmt und bilden gleichsam eine Haube. Der Vorderrand des Segments bleibt frei.

Subgenitalplatte rechteckig, nach vorn unbedeutend verjüngt, hinten abgestutzt und abstehend behaart.

Copulationsorgan siehe Taf. XXIV u. XXV, Fig. 34.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie Thorax und Abdomen zusammen. Innerer Hinterschienensporn halb so lang wie der Metatarsus; seine Kammstrahlen sind fein.

Zweite Cubitalquerader an der Radialader merklich gebogen; dritte in oder hinter der Mitte mehr oder minder gebogen (bei einem Stück mit einem Aderanhange). Siehe auch Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 248.

Körperlänge: ♀ 28—32 mm; ♂ 19—24 mm. Flügellänge: ♀ 25—29 mm; ♂ 20—23 mm. Spannweite: ♀ 54—60 mm; ♂ 40—48 mm. Fühlerlänge: ♂ 14—16 mm.

Vorkommen: Panama, Puerto Cabello (Appun, Mus. Berol.), Venezuela (Mus. caes. Vindob.), Brasilien (Sello, Mus. Berol.), Columbien (Mus. Lubeck.).

Ich habe diese Art als neu beschrieben, obschon ich nicht zweifle, dass sie schon in der Literatur erwähnt wird. Die Arten, welche in Betracht kommen können, sind *P. prismatica* F. Sm. und *P. obscura* Pel. (Originalbeschreibungen siehe im Anhang). Die Gründe, die mich zur Trennung bewogen haben, sind folgende:

P. prismatica F. Sm. ♂ hat: „antennae of an orange-red, having three or four of the basal and apical joints of the antennae fuscous" und ferner „wings nearly black, with a slight blue and green iridescence". Bei *P. margarete* sind die Fühler bei allen Exemplaren (♂ und ♀) schwarz und zeigen höchstens einen umbrafarbigen

Anflug. Die Flügel sind intensiv blau und grün und gerade bei den Männchen prächtig goldgrün gefärbt. Dass *P. prismatica* F. Sm. mit der *P. margarete* R. Luc. nichts zu thun hat, beweist schon der Umstand, dass P. Cameron erstere mit der *P. charon* für identisch hält.

P. obscura Pel. scheint der obenbeschriebenen Art näher zu stehen, das fälschlicher Weise als dazu gehörig beschriebene Männchen sogar identisch zu sein. Die Fühler sind schwarz (Pel.), nach F. Smith aber an der Spitze gelb (? ob var.). Bei allen mir bekannten Weibchen sind die Flügel nicht „nigro-violaceae", sondern zeigen einen ähnlichen, wenn auch nicht so lebhaft goldgrünen Glanz wie die Männchen. Von einer „lineâ mediâ longitudinali maxime impressum" kann ich nichts sehen, ebenso wenig wie ich ein „scutellum maxime elevatum" bemerke. Dagegen passt die Beschreibung des Männchens: „Omnes partes violaceo-nigrae, obscur viridi nitentes. Alae viridi-aureo nitentes" vollständig auf das Männchen von *P. margarete* R. Luc. Auch die Fundorte bestärken diese Vermutung. Peletier giebt zwar nur Brasilien an, Smith aber auch Panama. Dies deckt sich vollkommen mit den oben unter „Vorkommen" gemachten Angaben.

Es verdient ferner erwähnt zu werden, dass man das Männchen von *P. margarete* für das wahrscheinliche Männchen der *P. elevata* F. (siehe daselbst) gehalten hat (F. Smith, Transact. Ent. Soc., 3. ser., vol. I, 1862—64, pag. 36, und P. Cameron, Biol. Centr.-Amer. Hym. vol. II, Sept. 1893, pag. 222, No. 21 [nur Abdruck].

79. Pepsis vitripennis F. Sm.

Pepsis vitripennis F. Smith, Catalogue of Hymenopterous Insects in the coll. of the Brit. Mus. III, 1855, pag. 197, No. 34, ♀.
Pepsis vitripennis Mocsáry, Természetr. Füzetek XVII, 1894, pag. 9, No. 15, ♂.

Schwarz mit dunkelblauem Schimmer. Thorax und Mittelsegment schwärzlich. Flügel schwärzlich mit prächtigem Glanze. Blickt man von oben auf die Flügel, so glänzen sie prachtvoll rötlich violett, hier und dort ist das Geäder lebhaft blau gesäumt; sieht man dagegen flach über die Flügelfläche hin, so glänzt sie, besonders in der basalen Hälfte, lebhaft bronzefarbig oder messinggelb (ähnlich wie die Stücke des trockenen, roten Anilin). Der äusserste Flügelrand ist violett oder blaugrün. Fühler schwarz, nach der Spitze zu umbrafarbig (nach Smith: „beneath obscurely yellow towards their apex").

Weibchen. Oberlippe abgestutzt, ihre Randborsten in der Mitte kurz und dick, seitlich länger und schwächer. Kopfschild nur wenig ausgebuchtet, Vorderecken halbkreisförmig gerundet. Die längere Behaarung des Kopfschildes ist fast ausschliesslich auf den

Vorderrand beschränkt. Innere Augenränder nach der Stirn zu convergent. Stirnfurche höchstens vorn vertieft, die seitlich davon gelegenen Stirnhälften leicht gewölbt. Der geringste Abstand der Augen auf dem Scheitel ist so lang wie das zweite Geisselglied. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$mal so gross wie ihr eigener Abstand. Zweites Geisselglied fast fünfmal, drittes über dreimal so lang wie dick.

Schulterbeulen gleichmässig gewölbt, Pronotum daher kräftig gerundet. Dorsulum $^5/_4$mal so lang wie in der Mitte breit.

Metapleuren fast glatt, ihre Strichelung nur bei stärkerer Vergrösserung sichtbar.

Horizontaler und abschüssiger Teil sind am Mittelsegment zwar gut zu unterscheiden, doch gehen ihre Seitenteile gleichmässig in einander über. Der Mittelrücken des horizontalen Teils ist wenig erhoben, hinten durch eine deutliche Medianquerleiste abgesetzt. Runzlung nicht besonders kräftig, mässig dicht. Die niedrigen Erhabenheiten ziehen im allgemeinen dem Vorderrande parallel. Gewöhnlich werden sie schon hinter der Mitte des horizontalen Teiles schwächer und greifen dann auch nicht auf die Seitenteile über. Im letzten Drittel findet sich meist noch eine stärkere Erhabenheit, die über den ganzen horizontalen Teil dahinzieht. Die darauf folgende Runzlung ist kurz oder fehlt ganz. Den Abschluss bildet die kräftige, mässig lange, von vorn betrachtet breit gerundete Medianquerleiste. Die Seitenkanten sind undeutlich, ihre Lage wird durch eine Reihe kurzer Runzeln gekennzeichnet; nur oberhalb des Stigma kommt es zur Bildung einer förmlichen Stigmalfurche. Die Seitenzähne werden von verhältnismässig spitzen Höckern gebildet, durch deren Spitze eine kleine Leiste zieht.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,5; a = 2,5; t = 5,5.

la = 6,0; lm = 4,5; lp = 3,0; sm = 4,9.

Abdomen länglich oval. Dorsalplatte des ersten Segments nur mässig gewölbt. Der Ventraleindruck des zweiten Segments findet sich etwa im ersten Drittel und ist leicht nach hinten gekrümmt. Die Ventralseite des Abdomen trägt eine spärliche längere Behaarung.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze, so lang wie der Körper vom Vorderrande des Pronotum bis zum Hinterrande des dritten Segments.

Innerer Hinterschienensporn $^2/_3$ so lang wie der Metatarsus, seine Kammstrahlen im basalen Teile kräftig.

Zweite Cubitalquerader kurz vor der Mitte gekrümmt, dritte schräg nach aussen gerichtet und hinter der Mitte gebogen.

Männchen. Kopfbau ähnlich dem des Weibchens, doch schmächtiger. Kopfschild fast halbkreisförmig, vorn schwach stumpfwinklig ausgeschnitten.

Die Strichelung der Metapleuren ist fein und erst bei stärkerer Vergrösserung sichtbar. Der Mittelrücken des Mittelsegments ist sichtlich erhoben und nach hinten verschmälert. Die Seiten fallen ziemlich stark ab. Die dichte Runzlung ist auf den Mittelrücken beschränkt und läuft dem Vorderrande parallel. Die feine Strichelung der Seitenteile ist nur bei stärkerer Vergrösserung bemerkbar. Die Seitenkanten treten erst kurz vor den abgerundeten Seitenzähnen hervor und gehen kontinuierlich in dieselben über. Die Medianquerleiste wird durch einen kleinen Höcker angedeutet. Die Stigmenhöcker sind glatt und glänzend. Infrastigmalhöcker fehlen. Hinterecken nahezu abgerundet, ihre glänzende Oberseite chagriniert. Mesosternalhöcker deutlich.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,6; a = 1,0; t = 3,5.

la = 2,8—3,0; lm = 2,0; lp = 1,0; sm = 3,0.

Abdomen tief dunkelblau, fast schwarz. Die vierte Bauchplatte trägt eine lange Behaarung, die in Form eines Halbkreises angeordnet ist. Die seitlichen Haare stehen dichter als die vorderen. Sowohl die vorderen, als auch die seitlichen sind ziemlich stark gebogen und stellen auf diese Weise ein haubenähnliches Gebilde dar. Behaarung der vorhergehenden Segmente sehr spärlich.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der ganze Körper. Innerer Hinterschienensporn kräftig, halb so lang wie der Metatarsus.

Subgenitalplatte spatelförmig. Hinterrand kräftig gerundet und mit abstehenden Borsten besetzt. Unterseite undeutlich gekielt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXIV u. XXV, Fig. 23.

Zweite Cubitalquerader im ersten Drittel oder Viertel gekrümmt, dritte in der Mitte sanft gebogen.

Körperlänge: ♀ 28—36 mm; ♂ 21—25 mm. Flügellänge: ♀ 27—32 mm; ♂ 22 mm. Spannweite: ♀ 58—68 mm; ♂ 46—57 mm. Fühlerlänge des ♂: 14 mm.

Vorkommen: Chiriqui (Mus. Hung.; Staudinger, Mus. Berol.). Costa Rica (Coll. Magretti). Panama (Mus. Hung.). Columbia (Smith). Brasilien: Muzo (Rhode, Mus. Berol.). Die meisten Angaben stammen von Mocsáry.

80. Pepsis nigrescens F. Sm.

Pepsis nigrescens Smith, Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the Brit. Mus. III, 1855, p. 196, No. 30, ♂.

Schwarz mit geringem, dunkelpurpurfarbigem Schimmer. Flügel anilinrot, im basalen Teile mit ziemlich lebhaftem blauen Anfluge. Nach der Spitze zu ist die Färbung stets einfach anilinrot. Der messinggelbe Glanz der *P. vitripennis* F. Sm. fehlt.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Kopf relativ kräftig, breiter als der Thorax. Mandibeln in der Knickung pechrot. Oberlippe abgerundet, Beborstung kurz. Vorderrand des Kopfschildes fast abgestutzt, Oberfläche mit geringem Querwulst, fast frei von Pubescenz, lederartig; Pubescenz mit umbrafarbigem Scheine.

Stirnfurche seicht, Stirn leicht gewölbt. Abstand der Nebenaugen von den Netzaugen 1½mal oder fast doppelt so breit wie ihr eigener Abstand. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des ersten und zweiten Geisselgliedes.

Die Schulterbeulen bilden deutliche Querwülste. Schläfe schwach. Hinterkopf gerundet. Dorsulum schmal, doppelt so lang wie in der Mitte breit. Parapsiden ebenfalls lang, nach hinten bedeutend verschmälert.

Die Pubescenz des Prothorax, Dorsulum und der Parapsiden dicht, schwarz, fast filzig.

Skutum kurz, dreieckig, nur bis zur Mitte erhaben, von dort sanft abfallend. Metanotum undeutlich, die seitlich davon gelegenen Felder, sowie die Metapleuren mit feiner Strichelung bedeckt, die nur bei stärkerer Vergrösserung sichtbar ist. An der medialen Trennungslinie ist sie ein wenig gebogen.

Das Mittelsegment ist nach hinten sichtlich verschmälert. Die Seiten sind abgeflacht, der Mittelrücken tritt dadurch stärker hervor. Das ganze Segment ist mattglänzend und dicht gestrichelt. Nur an den Seitenkanten und auf dem Mittelwulst finden sich kurze, deutliche Runzeln. Medianquerleiste klein. Die Grenze des horizontalen und abschüssigen Teils wird durch einen Höcker angedeutet. Die Seitenkanten beginnen in der Nähe des Hinterrandes des Stigma, werden hinten schärfer und kantig. Der Seitenzahn fällt nach hinten steil ab, ohne besonders kräftig gerunzelt zu sein. Stigma kurz, länglich oval, seine Ränder ziemlich breit.

Der abschüssige Teil trägt dicht hinter der Medianquerleiste einen schmalen medianen Eindruck. Runzlung fein. Hinterecken kurz, fast stumpfwinklig. Die längere Behaarung des Segments fehlt,

dagegen trägt der abschüssige Teil eine kurze, abstehende Pubescenz. Mesosternalhöcker wenig entwickelt. Die abgeriebenen Spitzen sind mattglänzend.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,0; a = 1,0; t = 3,6.

la = 3,0; lm = 2,0; lp = 1,0; sm = 3,0 (2,9).

Abdomen ein wenig breiter als hoch, unbedeutend abgeflacht (ähnlich dem der *P. elongata* Pel.). Dorsalplatte des ersten und zweiten Segments fast gleich lang.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze, so lang wie der Körper. Innerer Hinterschienensporn lang, schlank, halb so lang wie der Metatarsus.

Form und Behaarung der Subgenitalplatte ähnlich wie bei *P. vitripennis* F. Sm.

Copulationsorgan siehe Taf. XXIV u. XXV, Fig. 29.

Verhältnis der Flügelbreite zur Länge am vorliegenden Stück wie 9:23.

Zweite Cubitalquerader im ersten Drittel ihrer Länge (von der Randzelle ab gerechnet) geknickt; dritte bis zur Mitte gerade, hinter derselben gebogen. In der Knickung der zweiten Cubitalquerader findet sich im rechten Flügel des vorliegenden Exemplars ein Aderanhang.

Körperlänge: ♂ 22 mm. Flügellänge: 23 mm. Spannweite: 50 mm. Fühlerlänge: ♂ 14,5 mm.

Vorkommen: Chiriqui, Panama (Mus. Hung.); Demerara (Smith).

81. Pepsis cerastes R. Luc.

Schwarz mit dunklem, blauem Schimmer, der oft einen grünlichen Anflug trägt. Flügel tiefschwarzbraun mit rötlich violettem Glanze. Die Flügelfläche zeigt ferner an dem Geäder oft stahlblaue Säume und das Innere der Zellen, vornehmlich aber der Flügelsaum, einen blaugrünen Glanz, der besonders dann in die Augen fällt, wenn man den Flügel hin- und herbewegt. Der Randsaum ist gewöhnlich matt. Die kräftigen, dicken Fühler sind schwarz, die zwei bis drei letzten Glieder rotbraun.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Kopfschild gleichmässig convex, schwach stumpfwinklig ausgerandet oder sanft ausgebuchtet. Stirnfurche seicht, nur vor dem vorderen Nebenauge, woselbst die Stirn etwas eingesenkt ist, vertieft. Stirnlänge von der Mitte der Insertion des Kopfschildes bis zum vorderen Ocellus kleiner als die geringste Stirnbreite. Erst vor den Stirnwülsten senkt sich die Stirn nach vorn herab. Sie ist

oberhalb der Stirnwülste flach, wodurch die Nebenaugen in horizontale Lage kommen. Scheitel unbedeutend gekantet; Schläfe normal.

Die Schulterbeulen sind kräftig gerundet und treten nicht besonders hervor. Dorsulum flach, doppelt so lang wie in der Mitte breit, mit schwacher Längserhebung. Parapsiden von der Mitte ab schmal, durch eine deutliche Furche vom Dorsulum abgesetzt.

Skutum und Metanotum treten im Verhältnis zu den vorigen Arten scharf hervor. Von den die Seitenfelder des Metanotum durchziehenden Leisten ist nur die äussere entwickelt, die innere schwach; die dazwischen liegende Strichelung ist verwischt. Metapleuren fast mikroskopisch fein gestrichelt.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind durch eine kurze, hohe, ziemlich breite, mehr oder minder abgerundete, zuweilen spitze Medianquerleiste geschieden. Die Seiten senken sich dachartig und ziemlich stark abwärts. Die Querkiele sind nicht zahlreich, aber kräftig, auf den Mittelrücken beschränkt, hie und da auf die glatten Seitenteile übergreifend. Selbst vorn sind letztere glatt. Seitenkanten ebenfalls durch eine kräftige Runzlung markiert. Die Seitenzähne kommen dadurch zustande, dass die Seitenkanten sich merklich erheben und hinten stark abfallen. Die kräftigen, kurzen Erhabenheiten, die sie krönen, ziehen auch an den Pleuren herab. Der abschüssige Teil ist runzelfrei. Hinterecken wohl entwickelt. Infrastigmalhöcker niedrig. Das ganze Segment ist gewöhnlich mit bläulicher bis dunkelpurpurfarbiger Pubescenz bedeckt. Die längere Behaarung ist leicht angedrückt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 4,2; a = 2,2; t = 5,8.

la = 5,8; lm = 4,1; lp = 3,0; sm = 5,0.

Abdomen im ersten Segment bis zum Hinterrande des zweiten allmählich erweitert, mit sanfter Einengung am Hinterrande des ersten; vom Hinterrande des zweiten Segments verjüngt es sich langsam. Das Hinterende erscheint fast abgestutzt. Die Ventralseite ist mit lichter Behaarung besetzt, die an den Seiten des vierten Segments dichter wird und am fünften, zu beiden Seiten einer medianen Abflachung, ihre grösste Dichtigkeit erlangt. Wir finden deshalb auf beiden Seiten desselben eine dichte Bürste von verhältnismässig kurzen Haaren.

Subgenitalplatte kräftig, spatelförmig, hinten vollkommen abgerundet, mit feiner kurzer Pubescenz besetzt, die erst bei stärkerer Vergrösserung sichtbar ist.

Copulationsorgan ähnlich dem der *P. nireus* Mocs.

Zweite Cubitalquerader im ersten Drittel kräftig gebogen, dritte in der Mitte stark, aber gleichmässig gekrümmt.

Körperlänge: ♂ 34—36 mm. Flügellänge: 32—34 mm. Spannweite: 72—76 mm. Fühlerlänge: 28—29 mm.

Vorkommen: Brasilien (Virmond, Mus. Berol.) (Winthem, Mus. caes. Vindob.) (Mus. Lubeck.).

82. Pepsis cornuta R. Luc.

Der vorigen Art ähnlich.

Schwarz mit schwachem tiefblauen, seltener grünlichblauem Schimmer, der nur am Abdomen lebhafter ist. Flügel schwärzlich mit mattem, rötlichem Glanze. Das Geäder ist mehr oder minder lebhaft stahlblau gesäumt. Während dieser Glanz bei dem einem oder dem anderen Stück ziemlich matt und nur am Vorderrande der Vorderflügel sichtbar ist, dehnt er sich bei anderen weit aus und greift sogar in das Zellinnere über. Der Flügelsaum zeigt einen schwachen, goldigen Anflug. Fühler schwarz.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Kopf ziemlich schmächtig. Stirnfurche besonders im unteren Teile durch eine feine glänzende Linie angedeutet. Scheitelkante fehlt.

Pronotum vorn kräftig gerundet. Dorsulum tiefschwarz, lang und schmal. Parapsidenfurchen als mattglänzende Linien sichtbar. Skutum nicht scharf ausgeprägt.

Das Mittelsegment ist gerunzelt; der horizontale und abschüssige Teil sind getrennt. Die Runzlung ist sehr schwach, oft mit blossem Auge gar nicht sichtbar. Im allgemeinen laufen die Runzeln dem Vorderrande parallel. Vorn erstrecken sie sich mit ihren Ausläufern über das ganze Segment, hinten werden sie kürzer und beschränken sich auf den Mittelrücken. Nur wenn die Querkiele stärker entwickelt sind, finden sich auch Ausläufer auf den Seitenkanten. Medianquerleiste kurz, hoch, kräftig gerundet.

Die Seitenkanten tragen wenige, kurze Erhabenheiten, die nach hinten kürzer werden, sich stärker emporheben, sich gleichsam überstürzen und auf diese Weise die Seitenzähne bilden. Bei anderen Exemplaren ist dies weniger deutlich, und die Seitenzähne sind nichts anderes als mit kurzen Erhabenheiten versehene Höcker. Der abschüssige Teil ist leicht gerunzelt und trägt hinter der Medianquerleiste eine seichte Längsgrube. Infrastigmalhöcker und Mesosternalhöcker niedrig.

Die längere Pubescenz ist fein und dicht, wodurch die Runzlung meist verdeckt wird.

Maasse des Mittelsegments in mm:
♂: h = 3,7; a = 1,8; t = 5,0.
la = 4,3; lm = 3,0; lp = 2,3; sm = 4,0.

Abdomen länglich oval. Ventraleindruck des zweiten Segments dem Vorderrande genähert, etwa von der Gestalt einer schwach gewundenen Klammer. Das vierte Segment trägt ein in Form eines Halbkreises angeordnetes Haarbüschel. Die äusseren Haare sind am längsten, stehen auch etwas dichter und sind nach innen gekrümmt.

Hinterbeine kräftig, stark abgeplattet. Innerer Hinterschienensporn halb so lang wie der Metatarsus.

Subgenitalplatte kurz, gedrungen, spatelförmig, hinten abgerundet. Die Unterseite trägt gewöhnlich eine schwache Kielbildung (die seitlich davon gelegenen Teile zeigen zuweilen äusserst schwache Längseindrücke).

Copulationsorgan siehe Taf. XXIV u. XXV, Fig. 31.

Zweite Cubitalquerader im ersten Drittel leicht gekrümmt, dritte schräg nach aussen gerichtet, in ihrer ganzen Länge nur sanft gebogen.

Körperlänge: ♂ 28—30 mm. Flügellänge: 30 mm. Spannweite: 60 mm. Fühlerlänge: 20 mm.

Vorkommen: Brasilien (Sello, Mus. Berol.); Bras.: Bahia (Dr. Felder, Mus. caes. Vindob.).

†† Flügel mit farbigem oder farblosem Glanze. Der farbige Glanz ist aber bei weitem nicht so lebhaft wie bei den früheren Arten. (Bei *P. smaragdina* Dahlb. ist er mehr oder minder dunkelgrün, doch nicht strahlend. Meist sind es kleinere oder mittelgrosse Arten mit blauer oder grüner, sehr selten mit prächtig blaugrüner, an die *P. festiva* F. erinnernder Pubescenz.)

\+ Abdomen nicht plattgedrückt, seine Dorsoventralaxe so lang wie die Lateralaxe oder nur wenig kürzer.

1 (6). Die helle Fühlerfärbung beginnt an der Basis des dritten Geisselgliedes; zuweilen ist auch schon die Spitze des zweiten von dieser Färbung ergriffen. (Bei *P. fluorescens* R. Luc., von der bis jetzt nur das ♀ bekannt ist, beginnt sich die Färbung allmählich zu lichten, um erst im fünften Geisselgliede vollständig graugelb zu werden.)[1])

[1]) *P. chlorotica* Mocs., von der mir leider kein Stück vorlag, gehört wohl auch in diese Gruppe. Ihre Originalbeschreibung siehe im Anhang. Charakteristisch für sie ist jedenfalls Folgendes: Die vierte Ventralplatte trägt jederseits zwei parallel gestellte Büschel langer, bogen-

2 (5). Fühlerfärbung bleichgelb.

3 (4). Körperpubescenz dunkelviolett. Subgenitalplatte oval. Seiten des vierten Segments leicht und fein behaart, fünftes Segment mit dichtem Haarbüschel, dessen äussere Haare am längsten und schwach nach innen gekrümmt sind: . . . *P. pallidicornis* Mocs.

4 (3). Körperpubescenz prächtig grün, seidenartig glänzend wie bei *P. festiva* F., meist auch mit bläulichem Anfluge. Subgenitalplatte rechteckig, Hinterrand mässig gerundet. Die Unterseite zeigt eine Andeutung von medianer Kielung. Ventralseite des vierten Segments flach, glänzend, schwarzbraun. Seine längere Behaarung ist in Form eines Halbkreises angeordnet: . . *P. solitaria* F. Sm.

5 (2). Fühlerfärbung rotbraun. — Flügel nelkenbraun, opak. Subgenitalplatte abweichend gestaltet, nahezu dreieckig, Hinterrand etwa halbkreisförmig ausgeschnitten. Unterseite an der Basis fast kegelartig erhöht. Die hintere, untere Partie der Platte ist mässig dicht, aber kräftig behaart: . . . . . *P. hymenaea* Mocs.

6 (1). Fühler nur auf den letzten Gliedern (höchstens bis zum vierten Gliede herab) heller gefärbt oder einfarbig schwarz.

7 (28). Die helle Fühlerfärbung ist auf die drei bis vier letzten Geisselglieder, gewöhnlich aber auf die Spitze des letzten, beschränkt. Meist kleinere Arten mit blauer oder grüner Körperfärbung (von 12—25 mm Körperlänge, selten darüber).

8 (27). Viertes oder fünftes Abdominalsegment auf der Ventralseite mit deutlichen Haarbüscheln oder Haarbürsten (Haare mehr oder weniger lang).

9 (14). Nur der Hinterrand des vierten Segments trägt eine Haarbürste.

10 (11). Flügel mit dunkelgrünem Glanze; Körperpubescenz lebhaft dunkelgrün (zuweilen mit goldgelbem Anfluge). — Subgenitalplatte nahezu rechteckig, langgestreckt, nach vorn wenig oder gar nicht verjüngt: . . . . . *P. smaragdina* Dahlb

11 (10). Flügel ohne dunkelgrünen Glanz, farblos oder am Geäder stahlblau gesäumt.

12 (13). Flügel wolkig getrübt, Geäder meist stahlblau gesäumt. Subgenitalplatte rechteckig, Hinterrand also deutlich abgestutzt: *P. fimbriata* R. Luc.

---

förmig nach innen gekrümmter Haare. Subgenitalplatte schmal, die Seitenränder nahezu parallel, nur in der Mitte sanft eingeengt, an der Spitze abgerundet. Zweites bis fünftes Geisselglied schwärzlich, die Unterseite des letzteren wie die übrigen Glieder gelbbraun. — Sie ist auch schon in der Tabelle auf pag. 618 aufgenommen.

13 (12). Flügel nelkenbraun. Subgenitalplatte langgestreckt. Hinterrand leicht gerundet (kleinste *Pepsis*-Art?): . . *P. nana* Mocs.

14 (9). Viertes oder fünftes (sehr selten auch das dritte) Segment mit seitlichen Haarbüscheln oder langer, spärlicher Behaarung.

15 (18). Behaarung (lang, aber) sehr spärlich.

16 (17). Die Seiten des vierten Segments tragen ein paar lange Haare. Der Hinterrand der nach vorn wenig verjüngten Subgenitalplatte ist gerade, an den Ecken aber leicht gerundet. Flügel gleichmässig schwarzbraun und transparent. Flügelfläche ohne farbigen Glanz: . . . . . *P. nupta* R. Luc.

17 (16). Die Seiten des vierten Segments tragen eine nur wenig dichtere, nach der Mittellinie gekrümmte lange Behaarung. Flügel schwarzbraun, im Wurzelteile heller. Subgenitalplatte nach der Basis zu etwas verjüngt, Hinterrand schwach ausgekerbt, Unterseite mit schwacher Kielbildung: . . . . . *P. fraterna* R. Luc.

18 (15). Behaarung (kürzer, aber) dichter, büschelweise. Sind die Büschel dünn, so erscheinen sie wenigstens pinselartig.

19 (20). Auch die Seiten des dritten Segments tragen Haarbüschel (ob konstant?). Die dünnen (pinselähnlichen) Haarbüschel sind schräg nach hinten und innen gerichtet. Subgenitalplatte spatelförmig, nach vorn verjüngt; Hinterrand gerade, an den Ecken kräftig gerundet. Spitze des letzten Geisselgliedes bleichgelb:
P. taschenbergi R. Luc.

20 (19). Haarbüschel nur auf die vierte Ventralplatte beschränkt.

21 (24). Haarbüschel dicht (grössere Formen, 24—26 mm lang).

22 (23). Flügel wolkig getrübt, mit leichtem blauen (auch blaugrünem) Glanze. Die Mitte jeder Flügelzelle ist lichter. Die vier letzten Geisselglieder sind gelbbraun. Subgenitalplatte nach hinten verbreitert; Hinterrand breit gerundet: . . . *P. nebulosa* R. Luc.

23 (22). Flügel nicht wolkig getrübt. Der blaugrüne Flügelglanz ist intensiver. Die Flügelfläche erscheint fast bronzefarbig, ihr Rand violett. Nur die äusserste Fühlerspitze ist braun. Subgenitalplatte nach hinten verbreitert; Hinterrand abgerundet, nur wenig abgestutzt:
P. seladonica Dahlb.

24 (21). Haarbüschel dünn, pinselähnlich (meist kleinere Formen, 16—18 mm lang).

25 (26). Die drei letzten Geisselglieder sind rötlich braun. Flügel wie bei *P. nupta* R. Luc. gefärbt, mit schwachem, blauem Glanze. Dritte Cubitalzelle, siehe Taf. XXXII u. XXXIII Fig. 208.
P. smaragdinula R. Luc.

26 (25). Nur das letzte Geisselglied ist rötlich braun. Flügelfärbung dunkel. Dritte Cubitalzelle, siehe Taf. XXXII u. XXXIII Fig. 245: . . . . . *P. fruhstorferi* R. Luc.

27 (8). Behaarung sehr kurz, dicht, rasenartig, gleichmässig die vierte und fünfte Ventralplatte bedeckend. Subgenitalplatte spatelförmig, schlank, hinten gerundet; Unterseite glänzend, Hinterrand lang und dünn behaart: . . . . . *P. pubiventris* R. Luc.

28 (7). Fühler einfarbig schwarz, höchstens zeigt die Unterseite einen schmalen braunen Längsstreif.

29 (30). Dorsalseite des ersten Abdominalsegments vorn abgeplattet. — Ventrale Behaarung fehlt. Subgenitalplatte kräftig, rechteckig, mit starkem, scharfem Längskiel, der sich in der Nähe des Hinterrandes plötzlich verflacht, aber vor der Verflachung einen kleinen Zahn trägt. Hinterrand schwach stumpfwinklig ausgeschnitten: *P. elevata* F.

30 (29). Dorsalseite des ersten Abdominalsegments nicht abgeflacht. — Die Ventralseite des vierten Segments trägt dünne, schräg nach hinten und innen gerichtete Haarbüschel (Haarpinsel). Subgenitalplatte spatelförmig; Hinterrand abgerundet, schwach behaart. — Dritte Cubitalquerader schräg nach aussen gerichtet und gleichmässig gekrümmt: . . . . . *P. concolor* R. Luc.

Weibchen:

1 (17). Die helle Fühlerfärbung beginnt schon an der Basis des dritten Geisselgliedes, selten und wohl nur andeutungsweise schon an der Spitze des zweiten.

2 (5). Fühler bleichgelb oder gelblich grau.

3 (4). Basalglied, erstes und zweites Geisselglied, sowie die Basis des dritten und ein schmaler Streif an der Aussenseite bis zur Mitte des vierten Gliedes schwarz: . . . . . *P. pallidicornis* Mocs.

4 (3). Basalglied, erstes bis viertes Geisselglied allmählich aufgehellt, die übrigen Glieder gelblich grau. Körper fluorescierend d. h. blau, violett und grün schimmernd: . . . *P. fluorescens* R. Luc.

5 (2). Fühler rot oder braun, in verschiedenen Nüancen.

6 (33). Abdomen, abgesehen von der stets beborsteten Abdominalspitze, auf der Oberseite frei von längeren Haaren.

7 (10). Flügel tief schwarzbraun mit farbigem (schwach rötlich violettem oder blauem) Glanze. Erstes und zweites Geisselglied, selten auch das dritte schwarz.

8 (9). Mittelsegment gleichmässig quer wie längs convex. Medianquerleiste fehlt oder sehr undeutlich, kurz und niedrig. Die Querriefung ist dicht aber fast verwischt und nur in der Medianlinie erhalten. — Körperpubescenz blaugrün. Vorderrand der dritten Cubitalzelle ein wenig kürzer als der Innenrand. Die helle Fühlerfärbung beginnt etwa in der Mitte des vierten Geisselgliedes (Körperlänge 15—17 mm): . . . . . *P. incendiaria* R. Luc.

9 (8). Mittelsegment mit mässig abgesetztem horizontalen und abschüssigem Teile. Querriefen tiefer und kräftiger, wenn auch stellenweise unterbrochen. Medianquerleiste kurz und niedrig. — Körperpubescenz tiefblau. Vorderrand der dritten Cubitalzelle so lang wie der Innenrand. Die helle Fühlerfärbung beginnt an der Basis des dritten Geisselgliedes, zuweilen, doch nur andeutungsweise, schon an der Spitze des zweiten (Körperlänge 30 mm): . . *P. ianthina* Er.

10 (7). Flügel schwarzbraun oder nelkenbraun, ohne farbigen Glanz, erstes und zweites Geisselglied, selten auch das dritte und vierte, schwarz.

11 (14). Körperpubescenz schwärzlich grün oder grün.

12 (13). Körperpubescenz schwärzlich grün, zart, tomentartig. Flügelmakel scharf abgesetzt. Mittelsegment der Länge nach gleichmässig convex; trotzdem ist eine deutliche, breit gerundete Medianquerleiste vorhanden. Zweite Cubitalquerader gerade, schräg nach hinten gerichtet; dritte nach aussen gerichtet und hinter der Mitte kräftig gebogen. Die rotbraune Fühlerfärbung beginnt an der Basis des dritten Geisselgliedes (zuweilen, doch nur andeutungsweise schon an der Spitze des zweiten): . . . . . *P. hymenaea* Mocs.

13 (12). Körperpubescenz grün. Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind geschieden; Medianquerleiste niedrig, aber deutlich, von vorn betrachtet gerundet. Die queren Erhabenheiten des horizontalen Teils verlaufen oft schwach wellig, nach hinten allmählich anschwellend. Seitenzähne schwach. Zweite Cubitalquerader gerade; dritte schräg nach aussen gerichtet und in dem an der Cubitalader gelegenen Teile stark gekrümmt. Basalglied, erstes bis viertes Geisselglied schwärzlich, die übrigen Geisselglieder rötlich gelb, doch macht sich diese Färbung schon an der Spitze sowie der ganzen Unterseite des dritten Geisselgliedes bemerkbar:

P. sagax R. Luc.

14 (11). Körperpubescenz tiefblau oder pflaumenblau. Die hyaline Flügelmakel ist weniger scharf abgesetzt. Basalglied, erstes und zweites Geisselglied schmutzig hellbraun oder rotbraun, meist zeigt auch schon das zweite eine leichte Uebergangsfärbung.

15 (16). Mittelsegment der Länge nach convex. Medianquerleiste fehlt. Dritte Cubitalquerader in der Nähe der Cubitalader deutlich gekrümmt. Fühler gelblich braun. Flügel umbrafarbig (Körperlänge 20—22 mm): . . . . . *P. vicina* R. Luc.

16 (15). Mittelsegment der Länge nach convex. Medianquerleiste vorhanden, mässig hoch und abgerundet. Dritte Cubitalquerader fast gerade, in ihrem Verlauf nur wenig gebogen. Fühler rotbraun. Flü-

gel bräunlich kastanienbraun. Spitzenfeld bleich (Körperlänge nach Mocsáry 24 mm, beim vorliegenden Stück 33 mm): *P. niphe* Mocs.[1])

17 (1). Die Fühler sind schwarz oder ihre helle Färbung beschränkt sich auf die 4—6 letzten Geisselglieder.

18 (34). Die helle Färbung der Fühler beschränkt sich auf die 4—6 letzten Geisselglieder.

19 (22). Flügel mit farbigem Glanze, doch erreicht derselbe nicht die Intensität wie die auf pag. 617—620 erwähnten Arten.

20 (21). Flügelglanz dunkelgrün oder blaugrün. Der Körper zeigt eine gleichfarbige Pubescenz. Abschüssiger und horizontaler Teil des Mittelsegments sind gesondert. Medianquerleiste niedrig, breit gerundet. Kopf kräftig, voll; Gesicht nicht abgeflächt: *P. smaragdina* Dahlb

21 (20). Flügelglanz blau, meist in's rötliche spielend. Körper tiefblau. Kopf infolge der abgeflachten Gesichts- und Stirnpartie glatt, er ist kaum halb so dick wie seine Queraxe. Zweites Geisselglied mit einigen Härchen besetzt: . . . . *P. planifrons* R. Luc.

22 (19). Flügel ohne farbigen Glanz.

23 (24). Flügel tiefschwarzbraun (fast schwarz). Das Geäder schimmert oft bräunlich. Horizontaler und abschüssiger des Mittelsegments geschieden. Medianquerleiste kräftig, kurz, von vorn betrachtet abgerundet (zuweilen mit seitlichen Ausläufern die Seitenkanten erreichend). Seitenteile des horizontalen Abschnitts ein wenig abgeflacht oder sogar eingesenkt. Leistenbildung fast nur auf den Mittelrücken und die Seitenkanten beschränkt (grosse Art von 40 bis 50 mm): . . . . . *P. clotho* Mocs.

24 (23). Flügel schwarzbraun (bedeutend lichter als bei der vorigen Art), nelkenbraun, zuweilen durchscheinend (kleinere und mittelgrosse Arten).

25 (26). Das Flügelgeäder, welches das Spitzenfeld begrenzt (sowie seine Umgebung?) ist dunkler (besonders am Vorderrande). — Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments nicht scharf geschieden, seitlich gehen beide gleichmässig in einander über. Medianquerleiste zwar vorhanden, aber niedrig, von der Breite des Rückens. Runzlung niedrig deutlich, dicht gedrängt, öfter unterbrochen; von den Seitenkanten aus schieben sich Ausläufer dazwischen. Seitenzähne klein. Zweite Cubitalquerader schwach gebogen, dritte hinter der Mitte gekrümmt, siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 259: *P. erynnis* R. Luc.

26 (25). Das Flügelgeäder sowie seine Umgebung ist nicht dunkler als das übrige Geäder.

---

[1]) Ich habe *P. niphe* Mocs. in dieser Tabelle mit aufgenommen, weil der eine oder der andere sie doch in dieser Tabelle suchen könnte.

27 (28). Die hellbraune Fühlerfärbung beginnt scharf abgesetzt an der Basis des sechsten Gliedes (abgesehen von dessen schwarzer Aussenseite), Unterseite schon vom vierten Geisselgliede ab lichter. Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments fast gar nicht geschieden. Runzlung mässig dicht. Zweite Cubitalquerader leicht gebogen, dritte schräg nach aussen gerichtet, und gleichmässig gekrümmt, siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 252: . *P. sagana* Mocs.

28 (27). Die braune Fühlerfärbung beginnt scharf abgesetzt an der Basis des achten (siebenten) Geisselgliedes.

29 (30). Dritte Cubitalquerader schräg nach aussen gerichtet, erst an der Cubitalader etwas gekrümmt (siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 276). – Querriefung des Mittelsegments mässig dicht, kräftig, fast gleichmässig bis zu den Seitenkanten ziehend. Medianquerleiste mässig hoch und abgestutzt: . . . . *P. selene* R. Luc.

30 (29). Dritte Cubitalquerader in der Mitte mehr oder minder stark gebogen. Querriefung des Mittelsegments fein.

31 (32). Mittelsegment wie der Körper hell (blau)grün. Abdomen länglich oval. — Mittelrücken des horizontalen Teils nicht erhaben, sondern der Quere nach leicht convex. Die Leisten ziehen bis zu den Seitenkanten. Seitenzähne fehlen. Die Leisten der Seitenkanten sind an dieser Stelle länger und ziehen hinter der kurzen, niedrigen, abgerundeten Medianquerleiste entlang, fast bis zur Mittellinie. Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 267.
P. mystica R. Luc.

32 (31). Mittelsegment wie der Körper bläulich (mehr oder minder dunkel). Abdomen schlank, spindelförmig. Mittelrücken nicht erhoben; der Quere nach leicht convex. Leistenbildung dicht und fein. Medianquerleiste fehlt, man müsste denn eine niedrige, an der Grenze des horizontalen und abschüssigen Teils gelegene Leiste als solche betrachten, hinter der die mediane Leistenbildung aufhört. Seitenzähne fehlen, statt derselben finden sich Leisten, die Ausläufer hinter die Medianquerleiste entsenden, welche an dem schwachen medianen Längseindruck des abschüssigen Teils endigen. Selten werden sie durch stumpfe Höcker ersetzt. Die gelbbraune Färbung der Geisselglieder erstreckt sich auf der Oberseite auf die vier letzten (Spitze des fünftletzten), auf der Unterseite auf die fünf letzten Geisselglieder. Verlauf der dritten Cubitalquerader siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 261 u. 265. (Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder tragen nur eine undeutliche Längsriefung.):
P. diabolus R. Luc.

33 (6). Abdomen (verhältnismässig plump und breit) abgesehen von der stets beborsteten Abdominalspitze auch auf der Oberseite mit langen, angedrückten Borsten bedeckt. Selbst die blaue Körper-

pubescenz ist länger als gewöhnlich. Fühler an der Innenseite ein wenig abgeplattet; ihre helle Färbung variiert in der Ausdehnung:
P. cassiope Mocs.

34 (18). Fühler schwarz oder nur die äusserste Spitze rotbraun (am besten sichtbar, wenn man das Auge in die Längsaxe der Fühler bringt). Zuweilen macht sich ein umbrafarbiger Anflug bemerkbar, selten zeigt die Unterseite einen braunen Streif (*P. elevata* F.).

35 (36). Dorsalseite des ersten Segments an der Vorderseite flach: . . . . . *P. elevata* F.

36 (35). Dorsalseite des ersten Segments nicht abgeflacht.

37 (52). Flügel schwarz, tiefschwarzbraun oder schwarzbraun.

38 (39). Abdomen schlank, langgestreckt (dreimal so lang wie dick). Runzlung des Mittelsegments schwach oder geschwunden. Medianquerleiste, wenn vorhanden, kurz und niedrig, abgerundet. (Dritte Cubitalquerader fast gerade, siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 256.): . . . . . *P. moebiusi* R. Luc.

39 (38). Abdomen von gewöhnlicher Form, mehr oder weniger gedrungen (selten cylindrisch).

40 (51). Abdomen in gleicher Weise mit Pubescenz besetzt, wie bei allen früheren Arten, daher gleichmässig gefärbt (höchstens nur dort glatt, wo die betreffende Partie abgerieben ist).

41 (48). Flügel schwarzbraun mit schwachem, farbigem Glanze (rötlich, blau, blauschwarz oder blaugrün).

42 (43). Flügelglanz schwach rötlich violett. — Körperpubescenz pflaumenblau oder dunkelviolett (selten blaugrün). — Dritte Cubitalquerader in der Mitte mehr oder minder stark gebogen (siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 244 u. 246): . . . . *P. kohli* R. Luc.

43 (42). Flügelglanz blau, schwarzblau oder blaugrün.

44 (45). Körperfärbung blaugrün. Abdomen in dorsoventraler Richtung unmerklich abgeplattet: . . . . . *P. lestes* R. Luc.

45 (44). Körperfärbung violett (mehr oder minder lebhaft). Abdomen im Querschnitt rund.

46 (47). Dritte Cubitalquerader mehr oder weniger winklig geknickt, siehe Taf. XXXII u. XXXIII. Fig. 254: *P. amabilis* Mocs.[1])

47 (46). Dritte Cubitalquerader an der Cubitalader gebogen, siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 273: . . . . *P. nigricornis* Mocs.

---

[1]) Ich habe diese Art in dieser Tabelle noch einmal mit aufgenommen, obgleich sie schon pag. 627—628 behandelt ist. Bei den älteren Stücken der Museen hat nämlich der lebhafte Glanz viel an Intensität verloren, und es kann daher vorkommen, dass sie beim Bestimmen in der betreffenden Tabelle übergangen wird.

48 (41). Flügel schwarzbraun ohne farbigen Glanz.

49 (50). Körperpubescenz zart grün, infolge der durchscheinenden schwarzen Körperoberfläche schwärzlich grün oder schwach blaugrün, am Abdomen reifartig. Medianquerleiste vorhanden, mässig hoch, breit gerundet: . . . . . *P. stygia* R. Luc.

50 (49). Körperpubescenz pflaumenblau. Medianquerleiste fehlt, höchstens (wie bei einem vorliegenden Stück) durch eine nur wenig hervortretende Leiste vertreten. Dritte Cubitalquerader in der Mitte kräftig gebogen: . . . . . *P. convexa* R. Luc.

51 (40). Abdomen fast nur bereift, seine glänzend schwarze Oberfläche schimmert durch das Toment hindurch. Bei mehreren Exemplaren (mit ausgezogenem Abdomen) erscheint das Abdomen cylindrisch, d. h. es ist am Hinterrande des fünften Segments nicht viel schmäler als am zweiten). Die dorsalen Hinterränder der einzelnen Segmente sind ausgebuchtet. — Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind nicht geschieden; ersterer trägt kräftige, an den Kanten (meist) glattgeriebene Querleisten: . . . . *P. cylindrica* R. Luc.

52 (37). Flügel gelbbraun und transparent. Dritte Cubitalquerader wenig gebogen: . . . . . *P. fulva* R. Luc.

83. Pepsis ianthina Er.

! Pepsis ianthina Erichson, Schomburgk's Reisen in Britisch Guiana, III, 1848, pag. 588.

Schwarz mit blauem oder violettem Schimmer, der vorzüglich am Abdomen lebhaft ist, während Kopf und Thorax fast schwarz gefärbt erscheinen. Flügel tiefschwarzbraun mit rötlich violettem Glanze. Fühler rotbraun; Schaftglied, erstes und zweites Geisselglied, zuweilen auch noch das dritte schwarz bis schwarzbraun. Die Unterseite wird schon von der Mitte des zweiten Gliedes ab lichter.

Weibchen. Kopfbildung wie bei *P. similis* R. Luc. und *ruficornis* F. Zweites Geisselglied ungefähr fünfmal, drittes dreimal so lang wie dick. Drittes Geisselglied $^2/_3$ so lang wie das zweite. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied.

Die Schulterbeulen bilden Querwülste, die oben durch eine mehr oder minder deutliche Furche abgesetzt sind.

Dorsulum, Skutum und Metanotum in gleicher Weise entwickelt wie bei den genannten Arten.

Die feine und zarte Strichelung der Metapleuren tritt nicht immer klar hervor und ist oft ganz geschwunden.

Der horizontale und der abschüssige Teil des Mittelsegments sind nicht scharf gesondert, trotzdem eine verhältnismässig deutliche Medianquerleiste fast durchweg vorhanden ist. Der horizontale

Teil ist der Quere nach convex, seine mittlere Partie kaum abgeflacht. Die niedrigen feinen Querleisten ziehen über ihn in seiner ganzen Quere dahin. Zuweilen sind sie infolge ihrer geringen Höhe mit blossem Auge gar nicht sichtbar. Vor der niedrigen, von vorn her betrachtet abgerundeten Medianquerleiste finden sich nur einige auf die Mitte beschränkte, meist undeutliche Leisten. Die Seitenkanten fehlen, ihre Lage wird durch kurze, quere Erhabenheiten angedeutet, deren letzte dicht gedrängt sind, etwas hervortreten und zugleich die fehlenden Seitenzähne ersetzen. Der Mittelrücken des horizontalen Teiles trägt zuweilen eine schwache Medianfurche, die auf dem abschüssigen Teile kräftiger, vor allem aber konstant wird. Die seitlich davon gelegenen schwachen Erhebungen machen den Eindruck, als ob sich hinter der Medianquerleiste eine Reihe kurzer Erhabenheiten befindet, deren mittlere Partie durch die Furche weggenommen ist. Die Seitenteile gehen mit kräftiger Rundung in die Seiten des Thorax über. Das ganze Mittelsegment ist gleichmässig mit feiner Pubescenz besetzt und erscheint glatt, da die längere Behaarung dünn und spärlich ist. Hinterecken wenig vorgezogen, abgerundet. Infrastigmalhöcker nur angedeutet; Mesosternalhöcker spitz.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,3—3,5; a = 2,0; t = 5,0.
la = 5,0; lm = 3,5; lp = 2,5; sm = 4,0.

Abdomen lebhaft dunkelblau, wenig gekrümmt. Dorsalplatte des ersten Segments schwach gewölbt. Nach hinten läuft das Abdomen allmählich spitz zu. Ventraleindruck leicht gekrümmt, im ersten Drittel des Segments gelegen. Der dahinter gelegene Teil des Abdomen ist gewöhnlich bauchig vorgewölbt und trägt einige zerstreute Haare.

Innerer Hinterschienensporn $^2/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader im ersten Drittel mehr oder minder gekrümmt, dritte schräg nach aussen gerichtet und in der an der Cubitalader gelegenen Hälfte kräftig gebogen, siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 271.

Männchen noch unbekannt.

Körperlänge: 27—31 mm. Flügellänge: 27—30 mm. Spannweite: 54—62 mm.

Vorkommen: Brasilien (Sello, Mus. Berol.), Santos (Dr. Seitz, Albrand, Mus. Brem.), Piauhy (Mus. Hung.); Columbia (Moritz, Mus. Berol.). Britisch Guiana (Schomburgk, Mus. Berol.).

Das Stück von Santos (Albrand, Mus. Brem.) trägt die Bezeichnung *Pepsis asteria* n. sp. (Mocsáry).

84. Pepsis hymenaea Mocs.

!Pepsis hymenaea Mocsáry, Termész. Füzetek IX, 1885, p. 257, No. 30, ♀♂.

Schwarz mit schwachem, bläulich grünem Schimmer. Flügel im Gegensatz zu denjenigen der verwandten *P. ianthina* Er. rauchbraun (nelkenbraun) und matt, fast opak. Der hyaline Fleck der zweiten Diskoidalzelle hebt sich scharf ab. Fühler gelblich braun (bei den vorliegenden Stücken schmutzig gelbbraun); schwarz sind beim Weibchen: das Basalglied, das erste und zweite Geisselglied, oft auch noch das dritte und die Basis des vierten. Beim Männchen zeigt sich dunkle Färbung auf dem Basalglied und dem ersten bis vierten Geisselgliede, oft ist auch das fünfte zum grössten Teil dunkel. Die Unterseite beginnt sich vom vierten, zuweilen auch schon vom zweiten Geisselgliede an zu lichten.

Weibchen. Oberlippe und Mandibeln am Aussenrande der Biegung pechbraun. Oberlippe breit, vorn abgestutzt, Vorderrand des Kopfschildes leicht bogenförmig ausgerandet; seine Oberfläche ist gewölbt, lederartig, spärlich mit Pubescenz besetzt, die vordere Hälfte mit längeren Haaren besetzt. Stirnfurche undeutlich. Stirn unbedeutend gewölbt. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^2/_3$mal so gross wie der Abstand der ersteren von einander. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied, etwa so gross wie die Differenz des zweiten und des ersten. Zweites Geisselglied sechsmal (bis $6^1/_2$), drittes $3^1/_2$mal so lang wie dick. Drittes Geisselglied über halb so lang wie das zweite. Schläfe wenig entwickelt; Hinterkopf gerundet. Kopf mit langen, abstehenden dünnen Haaren sparsam besetzt.

Die Schulterbeulen bilden schmale Querwülste, die nur wenig vom Vorderrande des Pronotum abstehen. Dorsulum etwas länger als in der Mitte breit, im vorderen Teile gewölbt. Parapsidenfurchen nicht besonders deutlich. Das flache Skutum schliesst sich breit an das Dorsulum an. Die Strichelung der Seitenfelder des verflachten Metanotum hebt sich bei der mattschwarzen Pubescenz wenig ab.

Die Metapleuren tragen einige gröbere Runzeln, ihre Hinterecken sind rechtwinklig. Die mediane Trennungslinie ist fein und schmal.

Der horizontale und der abschüssige Teil des Mittelsegments sind in der Mitte deutlich geschieden, während ihre Seiten gleichmässig in einander übergehen. Erst hinter der Mitte zeigen sich einige stärker ausgebildete, unregelmässige, auf den Mittelrücken beschränkte Erhabenheiten, die aber keine grosse Bedeutung erlangen;

die vor denselben gelegene Partie ist glatt. Medianquerleiste hoch, breit, kräftig, gerundet. Eine Andeutung der kurzen Runzlung der Seitenkanten ist meist schon am vorderen Segmentaleindrucke bemerkbar. Gleich hinter dem Stigma beginnt sich die Runzlung zu verlängern und an den Pleuren des Segments herabzuziehen. In gleicher Flucht mit der Medianquerleiste sind die Runzeln unbedeutend. Von den Seitenzähnen ab reichen bei grossen Exemplaren einige (bis zu drei) Leisten hinter der Medianquerleiste bis an die Mittellinie, bei kleineren bis in ihre Nähe. Die nächsten Leisten sind wieder stärker, laufen lang durch, die letzte und stärkste vertritt den Seitenzahn. Die letzten Leisten ziehen durch bis zur Mittellinie des abschüssigen Teils. Die schwachen Seitenkanten setzen sich bis zu den Hinterecken fort, die an der Spitze abgerundet sind. Infrastigmalhöcker niedrig, stumpf.

Pubescenz des Thorax mässig dicht und fein, seitlich etwas abstehend.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,0; a = 2,0; t = 4,6.

la = 5,0; lm = 3,5; lp = 2,0; sm = 4,0.

Abdomen verhältnismässig schlank, hoch, kräftig gewölbt, nach hinten konisch zulaufend. Abdominalspitze schon vom fünften Segment ab mit stärkeren, abstehenden Borsten besetzt. Der leicht gebogene Ventraleindruck liegt kurz vor der Mitte.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie Thorax und Abdomen zusammen.

Innerer Hinterschienensporn $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Fühler schlank, verhältnismässig dünn.

Gestalt der dritten Cubitalzelle, sowie Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 268.

Männchen. Dem Weibchen ähnlich, doch schlanker.

Die Seiten des horizontalen Teils des Mittelsegments sind in ihrem hinteren Abschnitte unbedeutend eingesenkt, wodurch der Mittelrücken sich schärfer abhebt.

In Bezug auf die Runzlung gilt dasselbe, was für das Mittelsegment des Weibchens erwähnt wurde.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,0; a = 1,0; t = 3,0.

la = 3,0; lm = 2,0; lp = 1,2; sm = 2,7.

Ventralseite des fünften Segments ziemlich kurz und dicht behaart.

Besonders bemerkenswert ist der Bau der Subgenitalplatte. Sie ist gedrungen und breit. Ihre Seitenränder sind vorn leicht ein-

geschnürt, hinten schwach bogig erweitert. Der Hinterrand ist tief, fast halbkreisförmig ausgeschnitten. In der basalen Hälfte ist die Unterseite etwas (kegelartig) erhöht. Von der Spitze dieser Erhöhung ziehen unbedeutende Kanten in leichtem Bogen nach dem Aussenrande und verlieren sich in der Biegung desselben. Die basalwärts von dieser Kante gelegene Partie ist glänzend, braun und glatt; die distalwärts gelegene grob punktiert. Die punktförmigen Gruben bilden die Ansatzstellen einer mässig dichten aber kräftigen, abstehenden Behaarung.

Die Länge des schlanken Hinterschienensporns beträgt fast die Hälfte des Metatarsus.

Körperlänge: ♀ 24—30 mm; ♂ 19 mm. Flügellänge: ♀ 27 mm; ♂ 20 mm. Spannweite: ♀ 45—54 mm; ♂ 40 mm. Fühlerlänge: ♂ 16 mm.

Vorkommen: Venezuela, Brasilien (Mus. Hung. et Berol.).

Beschreibung mit Benutzung der Type von Mocsáry.

85. Pepsis incendiaria R. Luc.

Schwarz mit mattem blauen Schimmer, der einen schwachen, grünen Anflug trägt. Flügel schwarzbraun mit rötlich violettem Glanze. Fühler gelblich braun; Schaftglied, erstes bis drittes Geisselglied vollständig schwarz, das vierte (zuweilen auch das fünfte) zeigt die dunkle Färbung bis zur Mitte, selten bis zur Spitze. Auf der Unterseite beginnt die Aufhellung schon an der Basis oder in der Mitte des dritten Geisselgliedes.

Gehört zu den kleineren Arten.

Weibchen. Mandibeln an der Spitze pechrot. Oberlippe nach vorn verjüngt, fast zugespitzt, pechbraun. Kopfschild unbedeutend ausgebuchtet oder nahezu abgestumpft, mit violetter Pubescenz besetzt; Vorderrand glatt. Stirnfurche undeutlich; Stirn mässig gerundet. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1\frac{1}{2}$mal so gross wie der Abstand der Nebenaugen von einander. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied fünfmal, drittes fast dreimal so lang wie dick. Drittes Geisselglied $\frac{2}{3}$ so lang wie das zweite. Hinterkopf gerundet; Scheitel nur wenig gewölbt, oberer Rand des Hinterhauptsloches daher ziemlich hoch gelegen.

Schulterbeulen mässig entwickelt, Vorderrand des Prothorax daher gerundet. Dorsulum flach, im hinteren Teile mit leichter medianer Erhebung. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder zeigen eine feine Längsstrichelung. Skutum und Metanotum nahezu flach. Metapleuren mit einigen Runzeln, die an den Seiten deutlicher werden.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind nicht scharf getrennt und gehen gleichmässig convex in einander über. Nur in der Mittellinie deutet eine kurze, quere Erhabenheit die Grenze an. Selbst unmittelbar auf dem Mittelrücken treten die Runzeln nicht deutlich hervor, auf den Seiten sind sie geschwunden oder sehr flach und laufen bis zu den Lateralkanten. Hinten werden sie kürzer, und die letzte Erhabenheit kann als Ersatz der Medianquerleiste betrachtet werden. Die rechts und links von derselben gelegene Partie ist leicht eingesenkt. In der Convexität wird die Runzlung undeutlich und schwindet bald gänzlich. Betrachtet man das Mittelsegment im Profil, so zeigt sich dort, wo sonst die Medianquerleiste gelegen ist, eine geringe stumpfwinklige Knickung. Die Seitenkanten treten hinter dem Stigma als geringe Wülste hervor, die leicht gerunzelt sein können. Seitenzähne undeutlich. Das Segment ist mit kurzer Pubescenz besetzt; die längere Behaarung fehlt. — Bei einem kleinen Exemplar ist die Runzlung des Mittelsegments, wie sie oben angegeben wurde, in sehr schwachem Maasse entwickelt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 2,0; a = 1,5; t = 3,0.

la = 3,0; lm = 2,4; lp = 1,5; sm = 2,8.

Abdomen kurz, oval; Dorsalplatte des ersten Segments wenig gewölbt. Sein stärkster Umfang liegt in der Mitte der zweiten (dritten) Dorsalplatte.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der ganze Körper. Innerer Hinterschienensporn $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle, sowie Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 242.

Körperlänge: 17—20 mm. Flügellänge: 17—18 mm. Spannweite: 34—38 mm.

Vorkommen: Brasilien: Parà (Sieber, Mus. Berol.).

86. Pepsis pallidicornis Mocs.

!Pepsis pallidicornis Mocsáry, Természz. Füzetek vol. IX, 1885, pag. 256, No. 28. ♀ ♂.

Schwarz mit dunkelblauem oder dunkelviolettem Schimmer. Flügelfärbung wie bei *P. xanthocera* Dahlb., doch fehlen die kastanienfarbigen Adersäume. Schaftglied der Fühler, erstes und zweites Geisselglied, die Basis, sowie ein schmaler Streif an der Aussenseite des dritten bis zur Hälfte des vierten Gliedes schwarz, die übrigen Glieder bleichgelb. Beim Männchen: Schaftglied, erstes bis viertes Geisselglied, die basale Aussenseite, desgleichen ein schmaler ring-

förmiger Streifen (individuell?) um die Mitte des fünften schwarz. Die Unterseite des vierten Geisselgliedes, wenngleich sehr schmal, wie die übrigen Glieder bleichgelb.

Weibchen. Kopf breiter als der Thorax. Kopfschild wie bei *P. xanthocera* Dahlb. Innere Augenränder wenig convergent. Stirnfurche durch eine schmale glänzende Linie angedeutet. Gesicht flach, die um die Nebenaugen gelegene Partie ist horizontal gerichtet. Abstand der Nebenaugen von einander und von den Netzaugen gleich. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite, nur wenig länger als das vierte Geisselglied. Pubescenz des Kopfes spärlich, innere Augenränder mit langen Haaren besetzt. Zweites Geisselglied sechsmal, drittes $3^1/_2$mal so lang wie dick. Drittes Geisselglied etwa $^3/_4$ so lang wie das zweite. Schläfe wenig gewölbt, Hinterhaupt gerundet.

Schulterbeulen gering entwickelt, Pronotum daher vorn vollkommen gerundet. Dorsulum vorn herabgebogen. Pubescenz sehr kurz, angedrückt, tomentartig.

Parapsiden schmal. Skutum und Metanotum schwach entwickelt. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sind gestrichelt.

Metapleuren glatt, durch kurze Pubescenz mattschwarz; nur an den Seiten, vom vorderen Segmentaleindruck ab, zeigt sich eine leichte Strichelung.

Mittelsegment vorn quer convex; im mittleren Teile tritt der Mittelrücken unbedeutend hervor und ist wie die Seiten etwas abgeflacht. Die Runzeln streichen über das ganze Segment hin, teils endigen sie in der Mittellinie, teils ziehen sie über dieselbe hinweg. Zwischen die längeren Erhabenheiten sind kurze eingeschaltet. Die Seitenkanten sind wenig entwickelt, hinter dem Stigma schwinden sie ganz, um erst kurz vor den Seitenzähnen sich wieder zu erheben; nur ihre deutliche Runzlung ist geblieben. Die Seitenzähne werden von gerunzelten Höckern gebildet. Eine eigentliche Medianquerleiste fehlt. Ihre Stelle vertritt eine schwache Querleiste, hinter der sich der abschüssige Teil deutlich herabsenkt. Von jedem Seitenhöcker zieht nach den Hinterecken eine leichte Kante herab. Hinterecken kurz, abgerundet, wenig hervortretend. Infrastigmalhöcker gering entwickelt, dicht gerunzelt. Mesosternalhöcker niedrig. Die spärliche, längere Pubescenz beschränkt sich auf die Pleuren, das Mittelsegment erscheint daher glatt. Eine kurze Pubescenz findet sich gewöhnlich nur auf den Seiten des abschüssigen Teils.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,5; a = 2,8; t = 5,6.

la = 5,6; lm = 4,0; lp = 2,5; sm = 4,9.

Abdomen im ersten Segment kräftig gewölbt, am Hinterrande desselben ein wenig eingeengt, von der Mitte des zweiten allmählich nach hinten verjüngt. Apikalsegment dicht beborstet; Ventralseite des Abdomen mit zerstreuten langen Haaren besetzt. Hinterränder der letzten Segmente schwarzbraun. Ventraleindruck des zweiten Abdominalsegments gerade.

Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Abstand der Insertion der Fühler von der Mitte des zweiten Abdominalsegments. Innerer Hinterschienensporn gedrungen, $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Männchen. Kopfschild wie beim Weibchen entwickelt. Stirnfurche durch eine schwache Linie angedeutet. Hinterhaupt fast gar nicht gekantet. — Die Pubescenz des Dorsulum erscheint streifig. Skutum im vorderen Teile scharf ausgeprägt, hinten verflacht. Metapleuren wenig gerunzelt.

Der Mittelrücken tritt scharf hervor, die Seiten senken sich dachartig abwärts. Runzeln auf dem Mittelrücken am schärfsten ausgeprägt, seitlich schwächer und auf den Seitenteilen ganz geschwunden. Medianquerleiste kurz, kräftig, abgerundet. Die Seitenkanten erheben sich, nach leichter Andeutung über dem Stigma, im hinteren Teile deutlicher und bilden daselbst scharfe, hohe, dicht gerunzelte Kanten. Besondere Seitenzähne sind nicht vorhanden, die Seitenwülste senken sich eben plötzlich ab und senden leichte Kanten zu den Hinterecken herab.

Die senkrecht abstürzenden Seiten des Mittelsegments sind wie die Metapleuren dicht und scharf gestrichelt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,8; a = 2,0; t = 5,0.

la = 4,2; lm = 3,2; lp = 2,0; sm = 4,5.

Abdomen spindelförmig. Ventraleindruck des zweiten Segments verwischt. Ventralseite des vierten Segments licht und fein behaart; fünftes Segment mit dichtem Haarbüschel, dessen äussere Haare am längsten und schwach nach innen gekrümmt sind.

Die stark abgeplatteten Hinterbeine sind, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Körper. Innerer Hinterschienensporn kräftig und stark, von halber Metatarsuslänge. Behaarung und Kammstrahlen reichen bis zur Spitze.

Subgenitalplatte oval.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVI u. XXVII, Fig. 41.

Zweite Cubitalquerader fehlt bei dem vorliegenden Weibchen auf dem linken Flügel vollständig, auf dem rechten findet sich nur ein kleiner Ansatz an der Radialzelle; beim Männchen ist sie dicht

am Vorderrande stark gebogen und zieht dann in gerader Linie schräg nach hinten. Dritte Cubitalquerader bei beiden Geschlechtern gleichmässig gekrümmt. (Siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 249.)

Körperlänge: ♀ 36 mm; ♂ 29—31 mm. Flügellänge: ♀ 33(?) mm; ♂ 30(?) mm. Spannweite: ♀ 66 mm; ♂ 63 mm. Fühlerlänge: ♂ 22 mm.

Vorkommen: Brasilien: Obidos und Massauary am Amazonenstrom (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der vorliegenden Type von Mocsáry.

87. Pepsis solitaria F. Sm.

Pepsis solitarius F. Sm., Descriptions of new species of Hymenopt. in the coll. of the Brit. Mus. London, 1879, p. 156, No. 1.
Pepsis solitaria P. Cameron, Biolog. Centr.-Amer., Hymenopt. vol. II, Sept. 1893, p. 220, No. 16.

Schwarz mit prächtigem grünen, seidenartigem Schimmer, der bei wechselnder Stellung auch einen blauen Anflug zeigt und deshalb lebhaft an die *P. festiva* F. erinnert. Flügel tiefschwarzbraun, transparent, mit mattem Glanze. Schaftglied der Fühler grün, die folgenden Geisselglieder schwärzlich, die apikale Hälfte des siebenten Gliedes wie die folgenden Glieder schmutzig hellbraun. Die Unterseite ist schon vom zweiten Geisselgliede ab lichter.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Kopf kräftig. Kopfschild vorn stumpfwinklig ausgerandet, bis an den Vorderrand blaugrün. Oberlippe gerundet. Innere Augenränder parallel, nur auf der Stirn ein wenig convergent. Stirnfurche undeutlich; die Stirnwülste bilden mässige Kanten, die vor ihnen gelegene Stirnpartie ist flach. Schläfe schmächtig. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$mal so gross wie ihr eigener Abstand. Geringste Stirnbreite so lang wie das zweite Geisselglied.

Schulterbeulen normal entwickelt, mit seitlich stehenden Höckern, weshalb das Pronotum nicht vollkommen abgerundet erscheint. Dorsulum mit scharfer medianer Erhebung. Am Vorderrande finden sich in der Nähe der Mittellinie zwei kurze, mattglänzende Linien. Skutum länger als vorn breit, scharf abgesetzt. Metanotum leicht erhoben, mit kurzer grüner Pubescenz besetzt.

Oberhalb der Insertion der Hinterflügel findet sich eine kurze, gelbliche Behaarung. Metapleurenskulptur fein gestrichelt und zum Teil durch Pubescenz verdeckt.

Das Mittelsegment ist in seinem vorderen Teile gleichmässig convex, erst weiter hinten treten Mittelrücken und Seitenkanten stärker

hervor. Blickt man von vorn auf das Segment, so sieht man, dass der Mittelrücken und die Seitenkanten wenige unregelmässige Runzeln tragen, die hinten kürzer werden, während die dazwischen liegenden Teile glatt und mit kurzer grüner Pubescenz dicht bedeckt sind. Ein stumpfwinklig hervorstehender Höcker vertritt den fehlenden Seitenzahn. Der abschüssige Teil trägt eine mediane Furche und ist leicht gewölbt. Mesosternalspitze vorhanden, nicht kräftig.

Maasse des Mittelsegments ungefähr dieselben wie bei *P. festiva* F.

Das Abdomen ist kurz, spindelförmig, lebhaft grün tomentiert. Ventralseite des vierten Segments abgeflacht, glänzend und schwarzbraun. Der vorhandene mediane, ovale Fleck ist mit einer Reihe von längeren Haaren besetzt, die in einem halbkreisförmigen, nach hinten geöffneten Bogen stehen. Seitlich sind sie am längsten und nach innen gekrümmt. Ventralseite des fünften Segments glatt.

Subgenitalplatte rechteckig, Hinterrand mässig gerundet, die Unterseite zeigt eine Andeutung von medianer Kielung.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVIII u. XXIX, Fig. 59.

Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Körper. Innerer Hinterschienensporn über halb so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader im ersten Drittel stark gekrümmt, dritte in der an der Cubitalader gelegenen Hälfte leicht gebogen.

Körperlänge: ♂ 22 mm. Flügellänge: 20 mm. Spannweite: 44 mm. Fühlerlänge: 18 mm.

Vorkommen: Britisch Honduras (Mus. Hung.). Costa Rica, Irazu (nach Smith).

88. Pepsis cassiope Mocs.

! Pepsis cassiope Mocsáry, Abhandlungen herausg. vom naturwissenschaftl. Verein in Bremen, X. Bd., 1889, p. 161, No. 1.

Schwarz mit tiefblauem, auch pflaumenblauem Schimmer. Kopf, Thorax und Mittelsegment schwärzlich. Flügel schwärzlich oder schwarzbraun mit blauem, selten violettem oder gar grünlichem Glanze (über die Flügelspitze siehe weiter unten). Fühler zum grössten Teile gelbbraun, doch ist die Grenze grossen Schwankungen unterworfen. Während die helle Färbung bei einzelnen Stücken schon an der Basis des dritten Gliedes anfängt, wird sie bei anderen durch die vom Fühlergrunde her dringende schwärzliche Färbung immer mehr nach der Spitze zu gedrängt. Daher beginnt sie gewöhnlich erst mit dem vierten, fünften oder sechsten Gliede. Bei einem erst kürz-

lich dem Museum zugegangenen Stück aus Espirito-Santo reicht die dunkle Färbung an der Aussenseite bis zur Fühlerspitze, während die Innenseite von der Basis des sechsten Gliedes ab die gelblich braune Färbung bewährt hat. Als charakteristisch für diese Art kann die aussergewöhnlich starke Behaarung des Abdomen gelten. Schon Kopf, Thorax und Mittelsegment sind ziemlich dicht beborstet, was allerdings auch bei anderen Arten nicht selten ist. Das Abdomen aber trägt auf der Oberseite und den Seiten leicht angedrückte, auf der Unterseite (auf die breiten Hinterränder beschränkt) abstehende Borsten. Selbst die blaue Pubescenz ist länger als gewöhnlich. — Die Fühler sind nicht vollkommen rund, sondern etwas gekantet, weil ihre Innenseite abgeflacht ist. Die Flügelfärbung wird in einigen Fällen am Vorderrande lichter; dies ist hauptsächlich dem Umstande zuzuschreiben, dass die Behaarung an der betreffenden Stelle abgerieben ist.

Nach der Spitze zu hellt sich die Flügelfärbung meist etwas auf und wird in mehreren Fällen (bei einem Stück aus Columbien sogar deutlich) hyalin (etwa das apikale Drittel des Spitzenfeldes).

Weibchen. Oberlippe halbkreisförmig, auf der Oberseite leicht eingedrückt, glänzend schwarz oder pechbraun, nur wenig und schwach punktiert. Kopfschild fast gar nicht ausgebuchtet, abgestutzt. Die Oberfläche stark gewölbt, bis an den Vorderrand mit blauer oder mattschwarzer Pubescenz besetzt. Die von der Pubescenz entblössten Stellen sind lederartig. Der Vorderrand trägt einige grobe Punkte. Innere Augenränder wenig convergent Stirnfurche seicht oder fehlend. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen fast doppelt so gross wie der Abstand der ersteren von einander. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des ersten und zweiten Geisselgliedes, bisweilen ein wenig länger. Zweites Geisselglied etwa dreimal, drittes doppelt so lang wie breit. Gesichtspartie von der Insertion der Fühler bis hinter die Nebenaugen flach. Scheitel nur wenig gewulstet, niedrig, oberer Rand des Hinterhauptsloches hoch gelegen. Hinterhaupt breit gerundet.

Schulterbeulen wenig vorgewölbt, Pronotum breit gerundet. Dorsulum flach, schwarz. Wenn es nicht abgerieben ist, erscheint es filzig und trägt auch einige abstehende Borsten. Nur zuweilen macht sich ein blauer Schimmer auf demselben bemerkbar. Parapsiden sehr schmal; Parapsidenfurchen nicht scharf markiert. Skutum und Metanotum flach. Die Strichelung der seitlich von dem letzteren gelegenen Felder ist sehr undeutlich.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind geschieden, doch ist die Grenze nicht besonders scharf. Medianquerleiste sehr kurz, mässig hoch, abgerundet. Nur eine schmale

Partie des Mittelrückens, die im vorderen Teile etwas eingesenkt sein kann, sowie die Seitenteile sind flach, letztere seitwärts etwas herabgesenkt. Die nicht zahlreichen stumpfen Querleisten stehen in gleichen Abständen von einander, sind nicht scharf und ziehen grösstenteils, allerdings minder hoch, zu den abgerundeten Seitenkanten. Die Seitenzähne bilden stumpfe Höcker. Hinterecken nur wenig ausgezogen. Infrastigmalhöcker leicht vorgewölbt. Auf dem abschüssigen Teile, dessen Seiten mit mässiger Rundung in die Pleuren übergehen, sind die Runzeln fast verstrichen.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,0 (2,8[1]); a = 2,8 (1,8); t = 5,8 (4,4).

la = 6,5 (4,5); lm = 4,8 (3,2); lp = 3,2 (2,2); sm = 4,8 (3,8).

Abdomen kräftig, länglich oval, nach hinten nur wenig zugespitzt. Die ganze Oberfläche ist, nach der Spitze zu dichter, mit leicht angedrückten, auf der Unterseite abstehenden Borsten bedeckt. Auch das feine, zarte Toment, das sich bei den verwandten Arten findet, ist durch eine längere, kräftige, blaue Pubescenz ersetzt. Dadurch unterscheidet sich diese Art leicht von allen anderen. Ventraleindruck des zweiten Segments gekrümmt, nicht tief einschneidend.

Hüften, Schenkelringe und Schenkel in der basalen Hälfte auf der Unterseite behaart. Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie die Entfernung des Pronotum vom Hinterrande des dritten Abdominalsegments. Innerer Hinterschienensporn halb so lang wie der Metatarsus. Die kurze Beborstung der Beine ist namentlich an der Basis der Metatarsen dicht. Klauen klein und schmächtig.

Zweite Cubitalquerader in oder kurz vor der Mitte sanft gebogen, dritte nur schwach nach aussen gerichtet und im ganzen Verlauf wenig gebogen, fast gerade (vergl. auch Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 253).

Körperlänge: ♀ 30—40 mm. Flügellänge: 27—37 mm. Spannweite: 56—78 mm.

Vorkommen: Brasilien: Espirito Santo (ex coll. Fruhstorfer, Mus. Berol.), Minas Geraes (von Langsdorff, Mus. Berol.) (Mus. Brem.), Ypanema (Natterer, Mus. caes. Vindob.), São Paolo (Mus. Hung.), Columbia (Moritz, Mus. Berol.).

Beschreibung nach der Type von Mocsáry.

89. Pepsis fluorescens R. Luc.

Schwarz mit fluorescierendem, d. h. rötlich violettem, blauem, auch grünlichem und gelblichem Schimmer, Flügel schwarzbraun

[1]) Die Werte in Klammern gelten für das kleinste Exemplar.

mit mattem bläulichem, auch rötlich violettem Glanze. Mittelsegment graugrün. Fühler an der Basis schwarz, nach der Spitze zu sich allmählich aufhellend, oberseits vom vierten, unterseits vom dritten Gliede ab gelbgrau.

Weibchen. Kopfbau wenig von dem der vorigen Arten verschieden. Nebenaugen und Netzaugen am vorliegenden Stück gelblich, letztere mit mosaikartiger, dunkler Zeichnung. Stirnwülste kaum vorhanden. Scheitelkante nur angedeutet.

Schulterbeulen mässig gewölbt. Dorsulum in der Mitte ein wenig erhoben, seitlich sanft abgesenkt. Skutum und Metanotum flach. Metapleuren mit einigen Querrunzeln.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind in der Mitte durch eine mässig hohe, abgestutzte Medianquerleiste geschieden, seitlich gehen sie kontinuierlich in einander über. Der horizontale Teil ist dicht und fein gerieft. Die feinen Leisten sind verschieden lang und oft in einander geschoben. Kurz vor der Medianquerleiste schwinden sie. Die niedrigen Seitenzähne sind fast in gleicher Flucht mit der Medianquerleiste gelegen. Infrastigmalhöcker mässig hoch, deutlich gerunzelt. Mesosternalhöcker klein und spitz. Mittelsegment mit kurzer grüner Pubescenz besetzt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,0; a = 2,0; t = 4,5.

la = 4,5; lm = 3,5; lp = 2,0; sm = 3,9.

Abdomen schlank, $2^1/_4$mal so lang wie breit. Dorsalplatte des ersten Segments kräftig gewölbt. Ventraleindruck des zweiten Segments scharf, die Enden desselben nach hinten ausgezogen, ziemlich am Vorderrande gelegen.

Innerer Hinterschienensporn kurz, kaum $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader schwach gebogen, dritte schräg nach aussen ziehend und hinter der Mitte stark gekrümmt, fast stumpfwinklig geknickt (siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 255).

Körperlänge: ♀ 26 mm. Flügellänge: 26 mm. Spannweite: 54 mm.

Vorkommen: Brasilien (Mus. Berol.).

Die nun folgenden Arten sind bei oberflächlicher Betrachtung kaum von einander verschieden, höchstens zeigen sich in der Fühler- und Körperfärbung, sowie im Flügelglanze geringe Unterschiede. Erst bei eingehendem Studium des Mittelsegments sowie des Geäders (♀), der ventralen Behaarung und der Subgenitalplatte (♂) finden sich brauchbare, konstante Merkmale. Die älteren Autoren haben

fast nur die Körperfärbung und den Fühlerglanz in's Auge gefasst, weshalb es sehr schwierig, ja, ich möchte sagen, ohne Typen unmöglich ist, ihre Arten zu erkennen oder zu deuten.

90. Pepsis smaragdina Dahlb.

?Pepsis atripennis Fabr., Syst. Piez., 1804, 216, 46. (cf. Anh.).
!Pepsis smaragdina Dahlb., Hym. Europ. I, 1845, p. 120, No. 3, ♂♀.
Pepsis mutabilis St. Farg. III, 1845, pag. 483, No. 23 ♂.
Pepsis smaragdina Smith, Catalogue of Hymenopt. Insects in the coll. of the Brit. Mus. III, 1855, pag. 195, No. 21.

Schwarz mit mehr oder minder lebhaftem, blaugrünem, selten olivengrünem, beim Männchen prächtig smaragdgrünem, selbst goldig grünem Schimmer. Flügel schwärzlich, mit mehr oder minder kräftigem, blaugrünem oder dunkelgrünem Glanze. Beine bläulich oder grünlich. Beim Weibchen sind die fünf bis sechs letzten Geisselglieder mehr oder minder scharf abgesetzt gelbbraun. Bei einigen Exemplaren geht die helle Färbung in den nächsten Gliedern in's umbrafarbige über und die Endspitzen der einzelnen Geisselglieder zeigen einen bräunlichen Ring. Beim Männchen beschränkt sich diese Färbung auf das letzte Geisselglied (ganz oder nur auf die Spitze).

Weibchen. Kopfschild stumpfwinklig ausgeschnitten, Vorderecken breit gerundet; Insertionsfurche flach. Oberlippe nach vorn verjüngt; Spitze abgerundet. Ihre flache Oberfläche ist durch Punktierung rauh. Mandibeln mattschwarz, glänzend. Innere Augenränder nach der Stirn zu convergent. Stirnfurche seicht. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1\frac{1}{2}$mal so gross wie ihr eigner Abstand. Geringste Stirnbreite gleich oder kaum so lang wie das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied viermal, drittes $2\frac{1}{2}$mal so lang wie dick. Drittes Geisselglied gleich $\frac{2}{3}$ der Länge des zweiten. Stirnhöcker und seitliche Ocellargruben vorhanden. Stirn und Scheitel ziemlich flach. Hinterkopf breit gerundet; Schläfe normal.

Thorax kräftig. Die Schulterbeulen bilden kräftige Querwülste, der Vorderrand des Pronotum erscheint daher breit und an den Seiten gerundet. Dorsulum in der Mittellinie meist etwas erhaben, seitlich sanft abwärts geneigt. Die Parapsidenfurchen beginnen in der Nähe des Vorderrandes, sind aber nicht tief. Parapsiden im hinteren Abschnitte hervorstehend.

Skutum und Metanotum flach. Strichelung der seitlich vom Metanotum gelegenen Felder mikroskopisch fein. Zuweilen ist sie verwaschen und zeigt hie und da eine quere Erhabenheit. Die Metapleuren tragen nur einige grobe Runzeln; ihre medianen Hinterecken sind stumpfwinklig; Trennungsfurche der Metapleuren vom Mittelsegment glänzend.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind deutlich geschieden. Ersterer ist der Quere nach fast gleichmässig convex. Leisten niedrig, nicht besonders kräftig, doch zahlreich, dicht und fein, mit Unterbrechungen über das ganze Segment dahinziehend, auf den Seiten etwas schwächer ausgeprägt. Im hinteren Drittel des horizontalen Teils ist die Runzlung spärlich und auf den Mittelrücken beschränkt. Medianquerleiste niedrig, mehr oder minder stark entwickelt, von der Breite des Mittelrückens; von vorn betrachtet breit gerundet. Seitenkanten über dem Stigma schwach angedeutet, ihre Erhabenheiten sind zum Teil Ausläufer der medianen Leisten. Bald verflachen sie sich wieder und werden undeutlich. Seitenzähne niedrig, nicht besonders spitz; sie entsenden oft Ausläufer, die hinter der Medianquerleiste entlang ziehen. Abschüssiger Teil flach, auf den Seitenteilen mit leichter, dem Hinterrande paralleler Runzlung. Infrastigmalhöcker ziemlich kräftig und mit Runzeln versehen. Hinterecken etwas ausgezogen, abgerundet, auf der Oberseite glänzend glatt, fein chagriniert.

Längere Behaarung des Mittelsegments spärlich. Mesosternalhöcker mehr oder minder spitz.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,5 (4,0[1]); a = 2,2 (2,5); t = 5,3 (5,5).

la = 5,5 (6,0); lm = 4,4 (5,0); lp = 2,5 (3,0); sm = 4,6 (5,0).

Abdomen länglich oval, nach hinten konisch zugespitzt. Das zweite Segment wölbt sich zuweilen von seinem Vorderrande ab etwas stärker als gewöhnlich und erreicht seine grösste Breite in der Mitte. Der kräftige, glänzende, ventrale Quereindruck des letzteren befindet sich kurz vor der Mitte. Beborstung der Abdominalspitze dicht und kräftig.

Beine lebhaft violett, dicht bedornt. Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Körper.

Zweite Cubitalquerader im ersten Drittel leicht gebogen, dritte mit kräftiger Biegung in der an der Cubitalader gelegenen Hälfte (siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 122).

Männchen. Kopf gleich gebaut wie beim Weibchen, doch viel schmächtiger. Scheitel flach, wodurch der obere Rand des Hinterhauptsloches hoch zu liegen kommt.

Ein Unterschied von horizontalem und abschüssigem Teile macht sich nur im Profil bemerkbar, woselbst sich die Richtungsänderung durch eine stumpfwinklige Knickung kundgiebt.

Mittelrücken mehr oder minder kantig erhaben, seitlich dachartig abfallend, zuweilen sogar etwas eingesenkt. Die zerknitterte

[1]) Bei grossen kräftigen Exemplaren.

Runzlung ist spärlicher als beim Weibchen, auf den Mittelrücken beschränkt, zuweilen, wenn auch unbedeutend, auf die Seitenteile übergreifend. Den Abschluss des horizontalen Teiles bildet auf dem Mittelrücken eine stumpfwinklig hervortretende Medianquerleiste, die oft nur als ein kleiner spitzer Höcker erscheint. Seitenkanten über den Seitenzähnen stärker entwickelt, mit wenigen kurzen, deutlichen Runzeln besetzt. Die kurze, anliegende, grünliche, seltener bläuliche Behaarung ist spärlich und fast nur auf die Seiten der Thorax beschränkt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,0; a = 1,5; t = 4,1.

la = 4,0; lm = 3,0; lp = 2,0; sm = 4,0.

Abdomen spindelförmig, lebhaft grün mit gelblichem Anfluge. Ventraleindruck des zweiten Segments verwischt. Hinterrand des vierten Segments mit einer dichten, mässig langen Haarbürste.

Innerer Hinterschienensporn halb so lang wie der Metatarsus.

Subgenitalplatte an der Basis nur wenig verjüngt, Hinterrand abgestutzt (fast spatelförmig).

Copulationsorgan siehe Taf. XXIV u. XXV, Fig. 32.

Verlauf der Cubitalqueradern und Gestalt der dritten Cubitalzelle wie beim Weibchen.

Körperlänge: ♀ 33—37 mm; ♂ 18—27 mm. Flügellänge: ♀ 33—37 mm; ♂ 18—27 mm. Spannweite: ♀ 60—65 mm; ♂ 40—58 mm. Fühlerlänge: ♂ 16—22 mm.

Vorkommen: Brasilien: Bahia, Espirito Santo (Mus. Berol. et Mus. Brem.).

91. Pepsis seladonica Dahlb.

!Pepsis seladonica Dahlb. Hym. Europ. I, 1845, pag. 120 No. 4 und pag. 464 No. 7, ♀♂.

Schwarz mit blaugrünem, am Kopfe und Thorax blauem Schimmer. Flügel tiefschwarzbraun mit grünlich ehernem, am Rande violettem Glanze. Fühler schwarz, an der Spitze rotbraun.

Weibchen unbekannt.

Männchen. Dem Männchen der *P. smaragdina* Dahlb. sehr ähnlich, von demselben aber hauptsächlich durch folgende Merkmale unterschieden:

1) Kopf, Thorax und Beine sind blau, nur das Mittelsegment und das Abdomen zeigen einen grünlichen Anflug.
2) Das vierte Ventralsegment trägt am Hinterrande keine Haarbürste, sondern eine in Form eines Halbkreises gestellte Reihe von Haaren (die äusseren sind am längsten).
3) Das Copulationsorgan ist verschieden.

Im übrigen ist noch Folgendes zu bemerken:

Das Mittelsegment fällt seitlich dachartig ab. Die Runzeln des horizontalen Teils treten im Vergleich mit denen der *P. smaragdina* Dahlb. etwas stärker hervor, sind vorn und hinten auf den Mittelrücken beschränkt, und nur in der Mitte erstrecken sich einige über die Seiten hinweg bis zu den Seitenkanten, die im hinteren Teile Ausläufer auf die Seitenteile entsenden. Die Medianlinie ist schwach eingesenkt. Von der Medianquerleiste zieht jederseits ein Ausläufer zu den Seitenzähnen, die in gleicher Flucht mit jener liegen. Horizontaler und abschüssiger Teil sind also durch eine scharfe Kante geschieden (bei grösseren Exemplaren). Die Seitenkanten sind kräftig gerunzelt, die letzten, höchsten Erhabenheiten vertreten die Seitenzähne. (Bei kleineren Exemplaren ist die Runzlung weniger scharf ausgeprägt und die Medianquerleiste bildet einen Höcker.)

Der abschüssige Teil ist flach, in der mittleren Partie sogar etwas eingesenkt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,0; a = 1,5; t = 4,0.

la = 4,0; lm = 3,0; lp = 2,0; sm = 3,5.

Subgenitalplatte wie bei *P. smaragdina* Dahlb.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVI u. XXVII Fig. 49.

Die äussersten Fühlerspitzen sind rotbraun.

Körperlänge: ♀ 31—33 mm; ♂ 21 mm. Flügellänge: ♀ 30—32 mm; ♂ 24 mm. Spannweite: ♀ 62—66 mm; ♂ 42 mm.

Vorkommen: Brasilien.

Beschreibung nach der Type von Dahlbom.

92. Pepsis nupta R. Luc.

Schwarz mit gleichmässigem grünen Schimmer. Mittelsegment bläulich. Sie ist der *P. smaragdina* Dahlb. sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von derselben sofort durch die helleren, transparenten, russbraunen Flügel, deren farbiger Glanz entweder fehlt oder nur sehr schwach ist. Die Fühler sind leider beim Weibchen gar nicht und beim Männchen nur teilweise erhalten (Basalglied und die vorhandenen vier Geisselglieder schwarz).

Weibchen. Mandibeln glänzend schwarz. Vorderkante scharf. Kopfschild bis an den Vorderrand mit grüner Pubescenz besetzt; Vorderecken fast abgestutzt, wenigstens breit gerundet. Stirnbeulen nicht so stark entwickelt wie bei *P. smaragdina* Dahlb.

Der horizontale und der abschüssige Teil des Mittelsegments sind gesondert, wenn auch nicht so scharf wie bei der eben genannten Art. Der horizontale Teil ist querconvex, nur hinten tritt eine

geringe Abflachung der Seiten ein. Runzlung fein. Die einzelnen Erhabenheiten sind lang und enden nicht gleichmässig, sondern mehr oder minder in einander geschaltet, und ziehen, häufig unterbrochen, parallel dem Vorderrande. Gleiche Struktur zeigen auch die Runzeln der Seitenkanten. Die Medianquerleiste wird durch eine breite, niedrige Leiste ersetzt. Im letzten Viertel des horizontalen Teils ist die Runzlung fast geschwunden. Auf den Seitenkanten wird sie nach hinten sparsamer, aber kräftiger. Seitenzähne durch Höcker tragende Runzeln vertreten. Maasse des Mittelsegments sowie Gestalt des Abdomen ähnlich wie bei *P. smaragdina* Dahlb.

Zweite Cubitalquerader in der vorderen (an der Radialader gelegenen) Hälfte ziemlich stark gekrümmt, dritte in gerader Linie schräg nach aussen ziehend, hinter der Mitte leicht gebogen (siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 241).

Männchen. Im Körperbau dem Männchen der *P. smaragdina* Dahlb. sehr ähnlich, doch leicht von ihm zu unterscheiden

1) durch die Flügelfärbung;
2) durch die Behaarung der Ventralseite des vierten Segments;
3) durch die Form der Subgenitalplatte;
4) durch den abweichenden Bau des Copulationsorgans.

Der horizontale Teil des Mittelsegments ist kürzer, vorn verhältnismässig breiter; die Querrunzeln sind kurz und verlaufen unregelmässig, gleichsam zerknittert. Die Medianquerleiste ist schwach entwickelt und bildet einen kleinen Höcker.

Eigentliche Seitenzähne fehlen, sie werden durch die Lateralkanten ersetzt, die an genannter Stelle ihre grösste Höhe erreichen. Hinterecken etwas spitzwinklig ausgezogen. Infrastigmalhöcker schwach.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,2; a = 1,0; t = 3,1.
la = 3,0; lm = 2,2; lp = 1,5; sm = 2,8.

Die Ventralseite des vierten Segments trägt jederseits ein dünnes Büschel langer Haare (etwa 8—10).

Subgenitalplatte spatelförmig, hinten breit gerundet.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVI u. XXVII, Fig. 53.

Innerer Hinterschienensporn halb so lang wie der Metatarsus.

Körperlänge: ♀ 30 mm; ♂ 21 mm. Flügellänge: ♀ 29 mm; ♂ 20 mm. Spannweite: ♀ 60 mm; ♂ 42 mm.

Vorkommen: Brasilien: São Paolo (♀, Mus. Hung.) (♂ Winthem, Mus. caes. Vindob.).

93. Pepsis clotho Mocs.

!Pepsis clotho Mocsáry, Abhandlungen herausg. vom naturwissenschaftl. Verein in Bremen, X. Bd., 1889, p. 161, No. 2, ♀.

Grösste und stärkste Form unter ihren Verwandten.

Schwarz mit lebhaftem blauem Schimmer. Mittelsegment weniger lebhaft gefärbt, meist pflaumenblau, selten blaugrün. Flügel schwarzbraun, matt, ohne farbigen Glanz, nur zuweilen zeigt die Umgebung des Geäders einen blauen Schimmer. Von vorn betrachtet erscheinen die Vorderflügel blau oder violett bereift. Fühler schwarz, die vier bis fünf letzten Geisselglieder orangefarbig.

Weibchen. Das kräftige Kopfschild ist schwach bogenförmig ausgerandet. Die blaue Pubescenz erstreckt sich bis an den Vorderrand; die Beborstung ist lang. Innere Augenränder auf der Stirn convergent. Stirnfurche vorhanden. Gesichtspartie flach, infolge der mehr oder minder flachen Stirnwülste und der deutlichen seitlichen Ocellareindrücke höckrig. Scheitel mit leichtem Querwulst. Geringste Stirnbreite so lang wie das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied viermal, drittes $2^1/_2$—3mal so lang wie dick.

Schulterbeulen kräftig gewölbt. Vorderrand des Pronotum breit gerundet. Dorsulum gewölbt, hinten nahezu flach. Parapsidenfurchen anfangs seicht, hinten tief. Parapsiden vorn seitlich herabgezogen. Skutum und Metanotum wenig entwickelt. Die seitlich vom letzteren gelegenen Felder tragen einige schwache Riefen. Die mediane Trennungsfurche der glatten oder verwaschenrunzligen Metapleuren ist glänzend.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil scharf getrennt. Ersterer ist der Quere nach gleichmässig convex; die Seitenkanten heben sich als leichte Wülste ab. Die queren Erhabenheiten sind anfangs niedrig und dicht, erheben sich aber hinten etwas stärker und sind weiter von einander entfernt. Auf den Seitenteilen glätten sich die meisten Runzeln allmählich, nur die eine oder die andere zieht bis zu den Seitenkanten. Medianquerleiste hoch, breit gerundet, mit mehr oder minder deutlichen Ausläufern auf die Seitenkanten übergreifend. Die kleinen Seitenzähne, die durch zahnartig erhobene Leisten ersetzt werden, entsenden ebenfalls einen, zuweilen auch zwei Ausläufer, die eine Strecke weit hinter der Medianquerleiste entlang ziehen.

Abschüssiger Teil flach, mit abgerundeten Kanten in die Seiten des Thorax übergehend. Hinterecken stumpfwinklig, mit mehr oder minder abgerundeten Spitzen. Infrastigmalhöcker angedeutet. — Bei anderen Stücken beschränkt sich die Runzlung, die auch dichter und feiner ist, auf den Mittelrücken, die Seiten sind glatt, nur in der Mitte laufen ein paar Erhabenheiten zu den Seitenkanten, die

rechte Seite zeigt bei einem Stück einen Eindruck. — Mesosternalhöcker niedrig und stumpf.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 5,0 (4,8); a = 3,5 (2,7); t = 7,8 (6,5).

la = 9,3 (7,4); lm = 7,5 (5,4); lp = 5,0 (3,5); sm = 6,8 (5,8).

Abdomen kräftig, gedrungen. Dorsalplatte des ersten Segments stark gewölbt. Ventraleindruck des zweiten vor der Mitte oder im ersten Drittel gelegen. — Innerer Hinterschienensporn $^2/_5$ so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader im ersten Viertel oder Drittel (von der Radialader aus gerechnet) gebogen, dritte schräg nach aussen gerichtet, etwa in der Mitte gekrümmt oder geknickt. Bei einem Stück zeigen beide Flügel in der Knickung einen nach aussen gerichteten Aderanhang. Die zweite Diskoidalader mündet diesseits der Mitte des Hinterrandes der dritten Cubitalzelle. Ihr Abstand von der Einmündung in die Cubitalader ist so gross wie der Vorderrand (siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 123).

Männchen noch unbekannt.

Körperlänge: ♀ 43—52 mm. Flügellänge: 40—47 mm. Spannweite: 84—98 mm.

Vorkommen: Brasilien (Lehl), Bras.: Bahia (Sello), Espirito Santo (ex coll. Fruhstorfer, Mus. Berol.). Santos (Dr. Seitz, Mus. Brem.).

94. Pepsis erynnis R. Luc.

Gedrungene, mittelgrosse Form, der *P. smaragdina* Dahlb. ähnlich.

Schwarz mit dunkelgrünem Schimmer. Das Flügelgeäder, welches das Spitzenfeld begrenzt, ist dunkler, besonders im vorderen Teile (Fühler wie bei genannter Art gefärbt).

Weibchen. Kopf breiter als der Thorax. Kopfschild leicht ausgebuchtet, Vorderecken gerundet. Die grüne Pubescenz ist meist abgerieben, nur an der Basis und den Vorderecken hat sie sich noch erhalten. Die Oberfläche ist lederartig und mit gröberen Punkten besetzt. Geringste Stirnbreite, an der quer durch die Ocellen gelegten Geraden gemessen, gleich der Länge des ersten und zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied $3^3/_4$mal, drittes $2^1/_2$mal so lang wie dick. Stirn etwas gewölbt. Scheitel leicht gekantet.

Die Schulterbeulen bilden kräftige Querwülste, Vorderrand des Pronotum daher breit gerundet. Dorsulum ziemlich kurz und breit, flach, abgerieben, mattschwarz. Die Parapsidenfurchen sind als deutliche, aber immerhin schwach eingedrückte Linien sichtbar. Parapsiden verhältnismässig kurz, stark nach hinten verjüngt. Auch

sie sind wie das wenig erhabene Skutum und Metanotum abgerieben. Von den beiden seitlich vom Metanotum gelegenen Leisten ist nur die äussere entwickelt. Nach innen von derselben macht sich bei stärkerer Vergrösserung eine feine Strichelung bemerkbar. Im übrigen ist die Struktur dieser Teile gewöhnlich durch eine schwärzliche, filzige Pubescenz verdeckt.

Metapleuren schmal, ihre Skulptur wird durch eine bräunliche Pubescenz undeutlich.

Der horizontale und abschüssige Teil des Mittelsegments sind zwar durch die Richtungsänderung angedeutet, aber eine scharfe Grenze fehlt. Die Medianquerleiste ist nämlich niedrig und so breit wie der Mittelrücken, also nur eine etwas stärker hervortretende Leiste. Querleisten zwar deutlich, doch nicht hoch, dicht gedrängt, öfter unterbrochen. Zuweilen drängen sich von den Seitenkanten her Ausläufer dazwischen. Die Seiten des horizontalen und abschüssigen Teils gehen gleichmässig in einander über; statt kräftiger Seitenzähne finden sich kleine, hervorspringende, gerunzelte Höcker.

Infrastigmalhöcker vorhanden. Stigma gerade, ziemlich kurz. Mesosternalhöcker klein und spitz.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,1; a = 2,1; t = 5,0.

la = 6,0; lm = 4,5; lp = 2,1; sm = 4,0.

Abdomen schwach convex. Ventraleindruck des zweiten Segments leicht gekrümmt, im Abstande $^1/_3$ der Segmentlänge vom Vorderrande des Segments gelegen. Beborstung der Abdominalspitze mässig dicht und kurz (wahrscheinlich abgestossen).

Innerer Hinterschienensporn etwas über $^1/_4$ so lang wie der Metatarsus. Tarsalglieder dicht beborstet.

Zweite Cubitalquerader nur schwach gebogen, dritte hinter der Mitte gekrümmt. Vorderrand der dritten Cubitalzelle länger als der Innenrand, siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 259.

Männchen noch unbekannt.

Körperlänge und Spannweite wie bei *P. smaragdina* Dahlb.

Vorkommen: Brasilien (Mus. Hung.).

95. Pepsis selene R. Luc.

Der *P. smaragdina* Dahlb. ähnlich.

Schwarz mit blauem Schimmer. Flügel schwarzbraun ohne farbigen Glanz (matt). Die vier bis fünf letzten Geisselglieder sind rötlich gelb, das vorhergehende Geisselglied leitet durch seine Uebergangsfärbung allmählich zu der schwarzen Basalfärbung hinüber.

Weibchen. Der Kopf ist dem der *P. smaragdina* Dahlb.

ähnlich. Stirnfurche fast geschwunden, höchstens im unteren Teile vorhanden. Stirnhälften mässig gewölbt. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Scheitel mit mässig scharfem Querwulst.

Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sind entweder glatt oder mit einigen, nur am Hinterrande deutlichen Längsriefen besetzt.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil deutlich gesondert und durch eine lange und ziemlich hohe, scharfe Medianquerleiste getrennt. Die Mittellinie des auf dem Mittelrücken unmerklich abgeflachten horizontalen Teiles ist leicht eingesenkt. Seine nicht zahlreichen (10—12) Querriefen sind mässig hoch, scharf und ziehen in der mittleren Partie bis zu den Seitenkanten. Diese treten hinter dem Stigma ein wenig hervor. Ihre scharfen Leisten ziehen an den Pleuren herab. Seitenzähne nicht besonders hoch, mit einigen dicht gedrängten abgerundeten Spitzen versehen. Von diesen laufen Ausläufer hinter der Medianquerleiste entlang. Die Seiten des abschüssigen Teils gehen mit schwacher Rundung in die Pleuren über. Die abgerundeten Hinterecken zeigen auf ihrer Oberfläche eine Kante, die zur Spitze zieht und wohl nur die Fortsetzung der von den Seitenzähnen kommenden Kante ist. Der nach aussen von derselben gelegene Teil ist schräg abwärts gezogen. Infrastigmalhöcker vorhanden, gerunzelt. Mesosternalhöcker stumpf. Die feine Pubescenz des Mittelsegments ist pflaumenblau, eine längere Behaarung fehlt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,5; a = 2,2; t = 5,2.

la = 6,0; lm = 4,0; lp = 3,0; sm = 4,4.

Abdomen kräftig, gedrungen, länglich oval. Die Hinterränder der einzelnen Segmente sind schwach gewulstet, tragen daher, weil diese Teile leicht der Abreibung ausgesetzt sind, meist glatte schwarze Querstreifen. Dorsalplatte des ersten Segments stark gewölbt. Der tiefe Ventraleindruck des zweiten Segments ist vor der Mitte gelegen. Die hinter demselben gelegenen Teile sind glänzend glatt, poliert (wohl infolge von Abreibung). Die äussersten Ränder sind sehr dünn, erscheinen daher lichter, chitin- oder hornbraun. Lebhafter und schärfer wird diese Färbung bei dem vorliegenden Stück noch dadurch, dass sich eine weisse, käseartige (von den zerbröckelten inneren Bestandteilen herrührende) Masse dazwischen gesetzt hat, wodurch der schmale Saum der Hinterränder hellbraun erscheint.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie die Entfernung des Vorderrandes des Pronotum vom

Hinterrande des vierten Abdominalsegments. Innerer Hinterschienensporn $^2/_5$ so lang wie der Metatarsus.

Die Gestalt der dritten Cubitalzelle und den Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader zeigt Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 276.

Körperlänge: ♀ 35 mm. Flügellänge: 31 mm. Spannweite: 64 mm.

Vorkommen: Brasilien (Sello, Mus. Berol.).

96. Pepsis smaragdinula R. Luc.

Kleine Art, in ihrer Körperform der *P. seladonica* Dahlb. nahe stehend und durch ihre Fühlerfärbung an *P. nebulosa* R. Luc. erinnernd.

Schwarz mit grünem Schimmer. Der bronzefarbige Anflug der *P. smaragdina* Dahlb. fehlt. Flügel rauchbraun, nahezu transparent, mit bläulichem Schimmer. Die beiden letzten Geisselglieder sind vollständig rotbraun, das drittletzte zeigt eine Uebergangsfärbung. Beine bräunlich.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Kopfbildung wie bei den genannten Arten. Stirnfurche nur im unteren Teile sichtbar. Metapleuren gestrichelt.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments gehen fast kontinuierlich in einander über, im Profil macht sich der Unterschied durch eine leichte Knickung bemerkbar. Die Oberfläche ist fast gestrichelt, nur unmittelbar auf dem Mittelrücken und auf den Seitenkanten treten die feinen Runzeln ein wenig stärker auf. Medianquerleiste sowie Seitenzähne werden durch kurze, quere Erhabenheiten dargestellt. Hinterecken abgerundet, auf der Oberseite fein gestrichelt. — Maasse des Mittelsegments relativ dieselben wie bei den vorigen Arten.

Die Ventralseite des vierten Segments trägt jederseits am Vorderrande ein Haarbüschel. Die Haare sind schräg nach hinten gerichtet und neigen sich nach der Mitte etwas zusammen. Auch an den Seiten des folgenden Segments finden sich einige Härchen.

Subgenitalplatte nach hinten wenig verbreitert; Mitte des Hinterrandes gekerbt; Unterseite behaart.

Copulationsorgan leider nicht vorhanden.

Zweite Cubitalquerader in der vorderen Hälfte nur wenig gekrümmt, dritte schräg nach aussen gerichtet und in der hinteren (an der Cubitalader gelegenen) Hälfte leicht gebogen, siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 208.

Körperlänge: ♂ 16 mm. Flügellänge: 15 mm. Spannweite: 32 mm. Fühlerlänge: 12 mm.

Vorkommen: Brasilien (Sello, Mus. Berol.).

97. Pepsis fruhstorferi R. Luc.

Der *P. smaragdina* Dahlb. ähnlich.

Schwarz mit schwachem blauen, in's grüne spielendem Schimmer. Flügel schwarzbraun, mit leichtem, schwärzlichem, nur wenig in's rötliche spielendem Glanze. Fühler schwarz, letztes Geisselglied kirschrot. Die vorhergehenden Glieder zeigen eine Uebergangsfärbung.

Weibchen unbekannt.

Männchen. Das kräftig gewölbte Kopfschild ist so lang wie am Vorderrande breit. Stirnfurche vorhanden. Schulterbeulen höckrig. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sowie die Metapleuren mit kräftigen glänzenden Riefen besetzt.

Mittelsegment der Quere nach gerundet. Auch der Unterschied von horizontalem und abschüssigem Teile ist geschwunden. Die Querleisten sind nicht zahlreich, aber kräftig; sie ziehen auch über die Seitenteile dahin und an den Pleuren herab. Seitenkanten fehlen. Die letzte Leiste des Mittelrückens ist nicht höher als die vorigen und erscheint von vorn gesehen stumpfwinklig. Infrastigmalhöcker fehlen. Die glatte Oberfläche schimmert durch die blaue Pubescenz hindurch.

Maasse des Mittelsegments relativ dieselben wie bei der *P. smaragdinula* R. Luc.

Abdomen spindelförmig; seine Unterseite ist vom vierten Segment ab glatt. Der Vorderrand des letzteren ist behaart. Die äusseren Haare sind am längsten, nach der Mitte zu werden sie kürzer und schwinden schliesslich ganz. Der Hinterrand der folgenden Segmente trägt einige kurze Härchen.

Subgenitalplatte gestielt, hinten vollkommen gerundet. Unterseite mit angedrückten, hinten abstehenden Haaren besetzt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 106.

Gestalt der dritten Cubitalzelle, sowie Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 245.

Vorkommen: Honduras: San Pedro Sula (e coll. Fruhstorfer, Mus. Berol.).

98. Pepsis nebulosa R. Luc.

Schwarz mit tiefblauem oder violettem Schimmer. Flügel schwarzbraun, glatt, glänzend, in der Mitte der Zellen meist etwas lichter. Dadurch erscheint die Flügelfläche wolkig getrübt. Nach dem Rande zu wird sie lichter, was bei dem einen Stück aus der einen Flügelspitze zu vermuten ist. Bei allen vorliegenden Stücken sind nämlich die Flügelränder arg mitgenommen und zerfetzt. Die Umgebung

des Geäders zeigt einen schwarzblauen grünlichen Glanz. Fühler schwarz, die vier letzten Glieder oder nur das letzte orangefarbig.

Weibchen unbekannt.

Männchen. Kopf breiter als der Thorax. Vorderrand des stark gewölbten Kopfschildes ausgebuchtet. Vorderecken breit gerundet. Die Oberfläche der Oberlippe ist fein chagriniert, mit zerstreuten gröberen Punkten besetzt, etwas glänzend. Die Pubescenz ist sehr zart. Die Skulptur der kräftig gewölbten Oberlippe gleicht der des Kopfschildes. Innere Augenränder nach oben nur wenig convergent. Stirnfurche seicht; Stirn flach oder nur wenig gewölbt. Hinterkopf gerundet.

Die Schulterbeulen bilden kräftige Querwülste, Pronotum daher breit gerundet. Parapsidenfurchen im hinteren Teile tief. Parapsiden von der Mitte ab stark verschmälert. Spitze des Skutum abgerundet und verflacht. Metanotum polsterartig. Ueber die seitlich davon gelegenen Felder ziehen wenige, aber deutliche Längsleisten. Metapleuren fein gestrichelt.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind gesondert, wenngleich die Seitenteile mehr oder weniger gleichmässig in einander übergehen. Der Mittelrücken tritt kantig hervor und fällt seitlich dachartig ab. Die Leisten sind ziemlich zahlreich (etwa 12—15 an der Zahl), kurz, nur auf dem Mittelrücken scharf ausgeprägt und dem Vorderrande parallel. Entweder ziehen sie gleichmässig über den Mittelrücken dahin oder erleiden in der Mittellinie eine schwache Einsenkung. Auf den Seitenteilen zeigen sich vereinzelte schwache Ausläufer. Runzlung der Seitenkanten über dem Stigma deutlich, unmittelbar dahinter niedriger und an den Seiten des Segments herablaufend. Medianquerleiste kurz, niedrig, auf den Mittelrücken beschränkt. Von den schwachen, gleichmässig gewölbten Infrastigmalhöckern ziehen leichte Wülste unterhalb des Stigma parallel den Seitenkanten und empfangen zum Teil ihre Skulptur von denselben. Kurz vor den Seitenzähnen gewinnt die Runzlung der Seitenkanten wieder an Stärke. Die Erhabenheiten werden kürzer, gedrängter, spitz und neigen sich zuweilen nach hinten über. Medianquerleiste mässig hoch, von der Breite des Mittelrückens, abgerundet; bei grösseren Exemplaren entsendet sie Ausläufer zu den Kanten. Von den Seitenzähnen ziehen Kanten nach den Hinterecken herab. Der abschüssige Teil ist flach, mit dunkler Mittellinie; er trägt zuweilen die Andeutung einer schwachen medianen Einsenkung und an den Seiten einige gröbere Runzeln. Hinterrand des Mittelsegments fast gerade. Hinterecken wenig ausgebildet. Die Pubescenz des Mittelsegments zeigt einen blauen Schimmer mit schwachem grünem Anfluge.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,8 (2,4[1]); a = 1,4 (1,2); t = 3,9 (3,6).

la = 3,6 (3,2); lm = 2,6 (2,4); lp = 1,8 (1,6); sm = 3,5 (3,2).

Abdomen schlank, spindelförmig. Die Seiten sind ein wenig comprimiert. Ventraleindruck des zweiten Segments verwaschen oder vollständig fehlend. Ventralseite des vierten Segments behaart. Die Haare sind in Form eines Halbkreises geordnet, die seitlichen sind am längsten, stehen auch dichter und sind leicht gekrümmt. So kommen zwei seitliche Haarbüschel zustande.

Subgenitalplatte nach vorn leicht verjüngt, hinten breit gerundet.

Copulationsorgan siehe Taf. XXIV u. XXV, Fig. 28.

Zweite Cubitalquerader im ersten Drittel (von der Radialzelle aus gerechnet) leicht gebogen, dritte schräg nach aussen gerichtet und in der Mitte oder erst an der Cubitalader schwach gekrümmt.

Körperlänge: ♂ 22—25 mm. Flügellänge: 21—24 mm. Spannweite: 42—48 mm. Fühlerlänge: 15—17 mm.

Vorkommen: Brasilien: Porto Allegre (Mus. Berol.).

99. Pepsis taschenbergi R. Luc.

!Pepsis atripennis Taschb., Zeitschr. für die Gesammten Naturwissenschaften Bd. 34, 1869, pag. 31, No. 10 (nec F.).

Schwarz mit blauem Schimmer, der einen grünlichen Anflug trägt. Mittelsegment mit blauer Pubescenz besetzt. Flügel schwarzbraun mit schwarzblauem Glanze. Fühler schwarz mit geringem umbrafarbigen Anfluge, an der äussersten Spitze bleichgelb.

Weibchen unbekannt.

Männchen. In der Gestalt und Färbung der *P. seladonica* Dahlb. ähnlich, doch tritt die Grenze zwischen horizontalem und abschüssigem Teile nicht scharf hervor; es findet ein gleichmässiger Uebergang des einen Teils in den anderen statt. Querleistenbildung ziemlich kräftig. Medianquerleiste nicht vorhanden. Seitenzähne ähnlich doch schwächer entwickelt als bei *P. smaragdina* Dahlb. Hinterecken gerundet.

Maasse des Mittelsegments wie bei *P. seladonica* Dahlb.

Abdomen spindelförmig. Drittes und viertes Ventralsegment mit seitlichen langen, mässig dichten, gekrümmten Haarbüscheln. Die zwischen denselben gelegene Partie der Ventralplatten ist glatt und glänzend.

Subgenitalplatte nach hinten verbreitert. Der abgestutzte Hinterrand ist undeutlich ausgekerbt.

---

[1]) Werte für das kleinere Exemplar.

Körperlänge: ♂ 24 mm. Flügellänge: 23 mm. Spannweite: 48 mm. Fühlerlänge: 17 mm.

Vorkommen: Brasilien: Lagoa Santa (Burm., Mus. Hall.).

100. Pepsis fimbriata R. Luc.

Der *nebulosa* R. Luc. in der Gestalt ähnlich, doch sind die Flügel gleichmässig gefärbt, und die wolkige Flügelfärbung tritt weniger hervor. Das Geäder ist stahlblau gesäumt, doch dringt die Färbung hie und da bis in die Mitte der Zellen ein. Die Fühler sind schwarz, die äusserste Spitze schimmert rötlich.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. In der Kopfbildung der vorigen Art ähnlich. Mandibeln an der Spitze kirschrot. Oberfläche des Kopfschildes fein punktiert, die Pubescenz fehlt. Stirn voll und gerundet.

Die Schulterbeulen bilden deutliche Querwülste. Vorderrand des Pronotum gerundet. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sind fein gestrichelt. Metapleuren verwaschen gerunzelt.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind nicht besonders getrennt. Der Mittelrücken hebt sich nicht so scharf ab wie bei der vorigen Art. Die Runzlung ist fast geschwunden, nur auf dem Mittelrücken haben sich einige kurze Leistchen erhalten. Die Grenze des horizontalen und abschüssigen Teils wird im Profil durch einen stumpfen Winkel angedeutet. Seitenkanten undeutlich. Seitenzähne fehlen. Das Mittelsegment ist mehr oder minder mit kurzer bläulicher Pubescenz besetzt. Infrastigmalhöcker nur angedeutet. Stigma kurz, wenig hervorragend.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,0; a = 1,0; t = 2,6.

la = 2,1; lm = 1,1; lp = 0,8; sm = 2,2.

Abdomen wie bei den vorigen Arten gestaltet. Der Hinterrand des vierten Segments trägt eine Haarbürste wie bei *P. smaragdina* Dahlb.

Subgenitalplatte rechteckig, doppelt so lang wie breit.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVI u. XXVII, Fig. 40.

Cubitaladerverlauf wie bei *P. nebulosa* R. Luc.

Körperlänge: ♂ 17 mm. Flügellänge: 16 mm. Spannweite: 34 mm. Fühlerlänge: 14 mm.

Vorkommen: Brasilien: Santos (Sello, Mus. Berol.).

101. Pepsis fraterna R. Luc.

Schwarz mit grünem Schimmer und gelblichem Anflug. Flügel

nussbraun, nach der Basis zu lichter. Fühler schwarz, Färbung der Spitzen fraglich, weil dieselben abgebrochen.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. In der Gestalt den vorigen Arten sehr ähnlich. Kopfschild schwach stumpfwinklig ausgeschnitten. Gesicht und Scheitel leicht gewölbt. Stirnfurche fast geschwunden.

Pronotum gerundet. Parapsiden undeutlich. Die seitlich vom schwach entwickelten Metanotum gelegenen Felder zeigen einige grobe Längsstrichel.

Mittelsegment wie bei *P. affinis* R. Luc. entwickelt.

Abdomen spindelförmig. Die Ventralseite des vierten Segments trägt jederseits ein dünnes Büschel von etwa einem Dutzend langer, leicht gekrümmter Haare. An den Hinterrändern der folgenden Segmente finden sich nur einige kurze Härchen.

Subgenitalplatte nach hinten ein wenig verbreitert, am Hinterrande leicht ausgekerbt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVI u. XXVII, Fig. 38.

Zweite Cubitalquerader in der vorderen Hälfte leicht gebogen, dritte mit schwacher Krümmung in der Mitte siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 227.

Körperlänge: ♂ 14,5 mm. Flügellänge: 14,5 mm. Spannweite: 29 mm.

Vorkommen: Brasilien (Mus. Berol.).

102. Pepsis pubiventris R. Luc.

Der *P. seladonica* Dahlb. ähnlich, doch bedeutend kleiner.

Schwarz mit schwachem, bläulich grünem Schimmer. Flügel gleichmässig schwarzbraun, mit mattem blauschwarzen, in's violette spielendem Glanze. Flügelspitzen bei durchfallendem Lichte heller. Fühler schwarz, die Spitze des letzten Gliedes rötlich gelb.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Vorderrand des stark convexen Kopfschildes leicht ausgebuchtet, selten stumpfwinklig ausgeschnitten. Die Oberfläche ist mit blauer Pubescenz besetzt, an den pubescenzfreien Stellen wie die Oberfläche der Oberlippe lederartig. Mandibeln nach der Spitze zu pechbraun. Scheitel von den äusseren Augenrändern her leicht gekantet.

Parapsiden nicht scharf abgesetzt. Metapleuren fein gestrichelt, ihre medianen Hinterränder mehr oder minder gerundet.

Mittelsegment ähnlich dem der früheren Arten. Der Mittelrücken tritt als ein schwacher Längswulst hervor, der seitlich dachartig abfällt. Die Runzlung ist geschwunden. Andeutungen einer

solchen zeigen sich auf dem Mittelrücken und auf den Seitenkanten. Medianquerleiste fehlt. Höchstens im Profil macht sich die Grenze beider Abschnitte des Mittelsegments geltend. Die dachartig abfallenden Seitenteile sowie der abschüssige Teil tragen eine blaue Pubescenz. Eigentliche Seitenzähne fehlen, die leicht angedeuteten Seitenkanten fallen eben nach hinten sanft ab. Mesosternalhöcker klein und spitz. Mittelsegment mit blauer Pubescenz bedeckt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = —; a = —; t = 2,6.

la = 2,7; lm = 2,0; lp = 1,2; sm = —.

Abdomen spindelförmig. Die letzten Segmente sind auf der Ventralseite flach und glatt. Viertes und fünftes Segment dicht mit kurzen, senkrecht abstehenden Härchen besetzt.

Subgenitalplatte schlank, ähnlich derjenigen der *P. nestor* Mocs., relativ kräftig, spatelförmig, oben glatt und glänzend. Der abgerundete Hinterrand ist mit einzelnen langen Haaren besetzt, die hinten schlank wegstehen. Die Spitzen der Haare sind seitlich und nach der Medianlinie gekrümmt, wodurch sie in ihrer Continuität gleichsam die Contur des Hinterrandes wiedergeben. Dies wird aber wohl seinen Grund darin finden, dass die Haare feucht geworden sind und an den Spitzen zusammenkleben.

Copulationsorgan leider nicht vorhanden.

Innerer Hinterschienensporn fast halb so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader gerade, nur an der Radialader winklig gekrümmt; dritte gerade, hinter der Mitte unbedeutend gebogen.

Körperlänge: ♂ 14—16 mm. Flügellänge: 15—17 mm. Spannweite: 30—32 mm. Fühlerlänge: ♂ 12 mm.

Vorkommen: Brasilien: Porto Allegre (Sello, Mus. Berol.).

103. Pepsis nana Mocs.

!Pepsis nana Mocsáry, Termész. Füzetek IX, 1885, pag. 258, No. 31 ♂.

Sie ist die kleinste bekannte *Pepsis*-Art und schliesst sich im Bau den vorigen Arten eng an.

Schwarz mit bläulichem Schimmer. Mittelsegment und Abdomen bläulich grün. Flügel nelkenbraun. Fühler schwarz, Endglied rot.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Kopfschild verhältnismässig gross, gleichmässig gewölbt. Ausbuchtung des Vorderrandes gering. Vorderecken breit gerundet. Oberfläche mit blauer Pubescenz besetzt. Die längere

Behaarung ist gleichmässig verteilt. Oberlippe pechbraun. Zügelgegend mit hellen Härchen besetzt. Die inneren Augenränder nach dem Kopfschilde zu eher convergent als parallel. Stirn ziemlich breit, Stirnfurche vorhanden, aber seicht. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen doppelt so gross wie der Abstand der hinteren Nebenaugen von einander. Stirn und Scheitel gerundet.

Dorsulum ziemlich lang und schmal. Parapsiden breit, ihre Pubescenz von der Mitte ab streifig divergierend. Skutum und Metanotum deutlich abgesetzt, ihre abfallenden Seiten mit blauer Pubescenz bedeckt. Seitenfelder des Metanotum grob gestrichelt und mit leichter violetter Pubescenz besetzt.

Das Mittelsegment ähnelt dem der vorigen Arten, doch ist die Ausbildung des Mittelrückens, der Seitenkanten, sowie der Runzlung gering. Nur die Medianquerleiste und die Seitenzähne gewinnen etwas Bedeutung, erstere als ein kleiner im Profil sichtbarer Höcker, letztere als eine kurze Leiste. Die Seiten des Mittelsegments sind gleichsam gestrichelt. Das ganze Segment erscheint gleichmässig abgerundet, und ist mit bläulich grüner Pubescenz dicht besetzt. Die längere Pubescenz ist spärlich; die Hinterecken unbedeutend aufgebogen. Das Stigma hebt sich deutlich ab. Infrastigmalhöcker fehlen.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 1,4; a = 0,8; t = 2,0.

la = 1,9; lm = 1,1 (1,2); lp = 0,8; sm = 1,8.

Abdomen schmächtig. Hinterrand des vierten Segments auf der Ventralseite mit dichter, ziemlich langer Haarbürste. Hintertarsen leicht abgeplattet, die Tarsenglieder kurz behaart. Innerer Hinterschienensporn fast halb so lang wie der Metatarsus.

Subgenitalplatte langgestreckt, hinten leicht gerundet.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVI u. XXVII, Fig. 53.

Zweite Cubitalquerader fast in gerader Linie schräg nach hinten gerichtet, da die Biegung sehr gering ist; dritte schräg nach aussen ziehend, mit leichtem Bogen im zweiten Drittel siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 260.

Körperlänge: ♂ 12 mm. Spannweite: 24 mm. Fühlerlänge: 10 mm.

Vorkommen: Brasilien: São Paulo (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der vorliegenden Type von Mocsáry.

104. Pepsis diabolus R. Luc.

Schwarz mit blauem, am Mittelsegment und Abdomen nur wenig in's grünliche spielendemSchimmer. Flügel hell schwarzbraun, fast gelbbraun,

transparent. Blickt man schräg über die Flügelfläche hin, so zeigt sie an einzelnen Stellen einen leichten bläulichen Anflug. Flügelglanz farblos. Fühler schwarz, die vier letzten Geisselglieder sind rötlich braun, auf der Unterseite beginnt die Zeichnung am vorhergehenden Gliede, die Innenseite ist schon vom dritten oder vierten Geisselgliede ab schmutzig schwarzbraun.

Weibchen. Kopf kräftig, breiter als der Thorax. Vorderrand des Kopfschildes schwach stumpfwinklig, fast bogenförmig ausgerandet. Vorderecken stumpfwinklig, mit etwas abgerundeter Spitze. Stirnfurche sehr seicht. Stirnwülste schwach entwickelt. Seitliche Ocellargruben vorhanden. Scheitel mit Andeutung einer Kante. Hinterkopf breit gerundet.

Die Schulterbeulen bilden seitliche Querwülste, Prothorax daher breit gerundet. Das gleichmässig mit lebhafter blauer Pubescenz bedeckte Dorsulum ist nahezu flach; Parapsidenfurchen nicht tief. Skutum und Metanotum flach; die seitlich von dem letzteren gelegenen Felder tragen einige Längsriefen. Metapleurenskulptur durch kurze filzige Pubescenz verdeckt.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind zwar durch eine Medianquerleiste getrennt, doch gehen beide Teile ziemlich gleichmässig in einander über. Die Seitenteile erscheinen unmerklich eingesenkt. Seitenkanten schwach gewulstet. Die Oberfläche zeigt feine, kurze Runzeln, deren Erhabenheiten kurz und ziemlich unregelmässig sind. Im letzten Viertel fehlt die Runzlung auf dem Mittelrücken und den Seitenteilen. Medianquerleiste niedrig, breit gerundet. Seitenkanten gerunzelt, die Erhabenheiten gewinnen nach hinten zu an Stärke, die letzten treten auf leichtem Höcker etwas hervor und bilden so den Ersatz für die Seitenzähne. Abschüssiger Teil flach, verwaschen gerunzelt. Von den Seitenzähnen ziehen leichte Kanten zu den stumpfwinkligen, an der Spitze abgerundeten Hinterecken. Infrastigmalhöcker klein.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 2,9; a 1,9; t 4,3.

la 4,5; lm = 3,3; lp = 2,1; sm = 3,5.

Abdomen wie bei den früheren Arten. Der leicht gebogene Ventraleindruck des zweiten Segments liegt vor der Mitte.

Innerer Hinterschienensporn $^2/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader und Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 261 u. 265.

Körperlänge: ♀ 25 mm. Flügellänge: 24 mm. Spannweite: 52 mm.

Vorkommen: Brasilien (Dupont, Mus. caes. Vindob.).

105. Pepsis sagax R. Luc.

Schwarz mit grünem Schimmer. Flügel nelkenbraun, ohne farbigen Glanz. Basalglied und erstes Geisselglied mit grüner Pubescenz besetzt. Erstes bis viertes Geisselglied schwärzlich, die übrigen rötlich gelb, doch macht sich diese Färbung schon an der Spitze und der ganzen Unterseite des dritten bemerkbar.

Weibchen. Kopf kräftig gerundet. Kopfschild, wie bei den verwandten Arten, fast abgestutzt, bis auf den Vorderrand mit dichter, grüner Pubescenz besetzt. Stirnfurche deutlich, Stirn gleichmässig gewölbt, desgleichen auch der Scheitel. Eine leichte Furche zieht bogenförmig hinter den Ocellen entlang (von hinten betrachtet) und verbindet so die Linien der inneren Augenränder. Diese sind oben leicht convergent. Abstand der hinteren Ocellen von den Netzaugen doppelt so gross wie ihr eigener Abstand. Geringste Stirnbreite so lang wie das zweite Geisselglied. Drittes Geisselglied dreimal so lang wie dick, $^3/_4$ so lang wie das zweite, dieses $4^1/_2$mal so lang wie in der Mitte dick. Hinterhaupt breit gerundet.

Schulterbeulen von oben gesehen abgerundet; von der Seite betrachtet, erscheinen sie als zwei deutliche Querwülste. Parapsidenfurchen kurz, vorn verhältnismässig breit. Dorsulum mit goldig grüner Pubescenz besetzt; so lang wie der vordere Abstand der Parapsidenfurchen.

Die mikroskopisch feine Strichelung der Metapleuren wird durch eine schwache, kurze, bleiche Pubescenz zum grossen Teile verdeckt.

Die feinen queren Erhabenheiten des Mittelsegments laufen wie Wellenlinien über das Mittelsegment dahin. Am Vorderrande äusserst fein, schwellen sie nach hinten stärker an. In der Nähe der niedrigen, aber deutlichen, auf den Mittelrücken beschränkten, von vorn betrachtet abgerundeten Medianquerleiste werden sie spärlicher. Nur einige Leistchen treten auf den kaum sichtbaren Seitenkanten hervor und deuten die Seitenzähne an. Hinter der Medianquerleiste findet sich ein undeutlicher Eindruck. Die verwaschen gerunzelten Seiten des abschüssigen Teils gehen mit sichtlicher Rundung in die Seiten des Mittelsegments und des Thorax über.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 2,5; a = 1,2; t = 3,4.

la = 3,2; lm = 2,3; lp = 1,1; sm = 2,7.

Dorsalplatte des ersten Abdominalsegments gewölbt. Das glatte, glänzende, grün tomentierte Abdomen spitzt sich nach hinten konisch zu. Behaarung der Abdominalspitze nicht besonders dicht, schon an den Seiten des vorhergehenden Segments sichtbar.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, fast so lang wie der ganze Körper. Hinterschienen, im Gegensatz zur *P. incendiaria* R. Luc., bedornt.

Innerer Hinterschienensporn $^2/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 250.

Körperlänge: ♀ 20 mm. Flügellänge: 18(?) mm. Spannweite: 37 mm.

Vorkommen: Brasilien: Piauhy (Mus. Hung.).

106. Pepsis mystica R. Luc.

Schwarz mit mattem, blauem Schimmer, der am Abdomen und am Mittelsegment einen grünen Anflug trägt. Flügel schwarzbraun, ohne farbigen Glanz wie bei *P. selene* R. Luc. Fühler schwarz. Die vier letzten Geisselglieder sind rötlich gelb oder braun. Auch die Spitze des fünftletzten zeigt schon eine solche Färbung.

Weibchen. Kopf kräftig. Stirn leicht gewölbt, mit geringer Entwicklung von Stirnbeulen, die nach der Stirnfurche zu sanft abfallen und gleichmässig mit Pubescenz besetzt sind, was besonders dann sichtbar ist, wenn man senkrecht auf die Stirn blickt. Geringste Stirnbreite etwa so lang wie das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied viermal, drittes fast dreimal so lang wie dick. Drittes Geisselglied gleich $^2/_3$ der Länge des zweiten. Schläfe leicht gewölbt. Hinterhaupt breit gerundet, fast abgestutzt. Längere Behaarung des Kopfes sehr sparsam.

Schulterbeulen mässig gewölbt. Dorsulum ein wenig länger als am Vorderrande breit. Parapsiden schmal, Parapsidenfurchen deutlich. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sind gleichfalls fein gestrichelt. Metapleurenriefung mikroskopisch fein.

Mittelsegment wegen der fehlenden oder wenigstens spärlichen längeren Pubescenz glatt. Abschüssiger und horizontaler Teil sind wenig geschieden. Zwar tritt eine kleine breit gerundete Leiste als Medianquerleiste auf, doch ist dadurch der Richtungsunterschied wenig beeinflusst. Das Mittelsegment erscheint daher der Länge, besonders aber der Quere nach kräftig gerundet, zumal auch die Seitenkanten fast geschwunden sind. Die nicht dichten kräftigen Riefen (oder Runzeln), die gerade sind, aber auch leicht wellig verlaufen können, ziehen über den ganzen horizontalen Teil dahin. Höchstens in der Nähe der Medianquerleiste werden die Seitenteile runzelfrei. Seitenzähne fehlen, schwache, oft kaum sichtbare Höcker deuten ihre Lage an. Die plötzlich aussetzende Runzlung des Mittelrückens giebt uns zugleich den Ort an, an dem der abschüssige Teil beginnt. Dieser trägt hinter

der Medianquerleiste eine kleine Abflachung, vielleicht sogar eine Einsenkung. Die Seiten gehen mit kräftiger Rundung in die Pleuren des Thorax über. Hinterecken stumpfwinklig, mit abgerundeter Spitze. Infrastigmalhöcker nur angedeutet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 2,8 (2,5); a = 1,6 (1,5); t = 4,0 (3,6).

la = 4,0 (3,8); lm = 2,8 (2,6); lp = 2,0—1,8 (1,6); sm = 3,5 (3,0).

Abdomen ziemlich schlank, nach hinten allmählich zugespitzt. Der leicht gebogene Ventraleindruck des zweiten Segments liegt kurz vor der Mitte.

Die Bedornung der Beine ist kurz und dicht. Innerer Hinterschienensporn etwa $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 267.

Flügel schlank, ihre Länge beträgt 23 mm (von der Basis der Tegulä bis zur Spitze), bei einer Breite von 8 mm (Abstand der vorderen Spitze der hellen Schräglinie in der ersten Cubitalzelle von dem Punkte, in welchem die verlängerte Cubitalader der Hinterflügel den Flügelrand trifft).

Körperlänge: ♀ 21—25 mm. Flügellänge: 20—23 mm. Spannweite: 43—47 mm.

Vorkommen: Brasilien (Sello, Mus. Berol.).

107. Pepsis sagana Mocs.

!Pepsis sagana Mocsáry, Termész. Füzetek XVII, 1894, p. 10, No. 17.

Dunkelblau mit grünlichem Anfluge. Flügel schwarzbraun, ohne farbigen Glanz. Erstes bis fünftes Geisselglied schwärzlich, desgleichen das sechste an der Aussenseite, die übrigen Glieder sowie die Unterseite schon vom vierten Gliede an (allerdings noch undeutlich) hellbraun.

Weibchen. Stirn durch mässige Stirnbeulen und deutliche Ocellareindrücke höckrig. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$mal so weit wie der Abstand der ersteren von einander. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied $4^1/_2$mal, drittes $2^1/_2$mal so lang wie dick. Die Länge des dritten Geisselgliedes beträgt mehr als die Hälfte des zweiten. Stirnfurche seicht, Scheitel gerundet.

Schulterbeulen nur mässig vorgewölbt. Die seitlich vom schwachen Metanotum gelegenen Felder sind mikroskopisch fein gestrichelt. Skulptur der Metapleuren durch kurze Pubescenz verdeckt.

Der horizontale und abschüssige Teil des Mittelsegments gehen kontinuierlich in einander über. Das Mittelsegment erscheint daher der Länge nach stark, der Quere nach weniger stark convex. Fläche, mässig dichte Runzeln bedecken den Mittelrücken und werden im hinteren Abschnitte kürzer. Im mittleren Teile ziehen einige über die Seitenteile dahin. An der Uebergangsstelle des horizontalen Teils in den abschüssigen hört die Runzlung auf, nur eine äusserst kleine Leiste von der Breite des Mittelrückens (von vorn gesehen sichtbar) kann als Andeutung einer Medianquerleiste betrachtet werden. Die Seitenkanten tragen im hinteren Teile einige deutliche, stumpfwinklig hervortretende kurze Leisten, deren letzte die Seitenzähne vertritt. Betrachtet man das Mittelsegment von der Seite, so zeigt sich, etwa in der Mitte des horizontalen Teiles beginnend, die Spitze eines langen schmalen, dunklen dreieckigen Feldes, dessen Seiten nach den Hinterecken herabziehen.

Mesosternalhöcker niedrig, spitz.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = — (2,6[1]); a = — (1,8[1]); t = 4,0.

la = 4,0; lm = 3,0; lp = 1,5; sm = 3,0.

Abdomen länglich oval; Dorsalseite des ersten Segments schwach gewölbt. Ventraleindruck des zweiten mit kräftigem, leicht nach vorn geöffnetem Bogen. Ventralseite des Abdomen vom Eindruck an bauchig vorgewölbt.

Hinterschenkel fein gesägt. Innerer Hinterschienensporn $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus. Klauen klein.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 252.

Männchen noch unbekannt.

Körperlänge: ♀ 24 mm. Flügellänge: 20(?) mm. Spannweite: 44 mm.

Vorkommen: Brasilien: Piauhy (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der Type von Mocsáry.

108. Pepsis planifrons R. Luc.

Schwarz mit tiefblauem Schimmer, der nur zuweilen und bei gewissen Stellungen einen gelblich grünen Anflug trägt. Flügel schwarzbraun mit blauem oder violettem Glanze. Fühler schwarz. Die gelblich braune Färbung der letzten Geisselglieder schwankt. Sie beschränkt sich auf die sechs letzten, auch wohl nur auf die drei letzten Geisselglieder. Auf der Innen- und Unterseite macht sich in seltenen Fällen schon früher eine Aufhellung bemerkbar.

[1]) Die Werte in Klammern sollen die durch die erwähnte (undeutlich sichtbare) Medianquerleiste bedingten Längen angeben.

Weibchen. Kopf infolge der abgeflachten Stirn flach, über doppelt so breit wie dick. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes oder kürzer. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$mal so gross wie der Abstand der ersteren von einander. Das verhältnismässig dünne zweite Geisselglied ist $5^1/_2$mal, das dritte $2^1/_2$—3mal so lang wie dick.

Pronotum gerundet.

Am Mittelsegment ist der Unterschied zwischen horizontalem und abschüssigem Teil wenig ausgeprägt. Auch der Quere nach erscheint es fast gleichmässig gerundet. Am Vorderrande zeigt sich oft eine seichte Medianfurche. Die Runzlung ist entweder ganz geglättet oder beschränkt sich auf den Mittelrücken und die Seitenkanten, dehnt sich auch wohl bis zu den Seitenkanten aus. In diesem Falle sind die Leisten scharf ausgeprägt. Eine Medianquerleiste fehlt oder ist sehr undeutlich. Seitenzähne nicht vorhanden oder nur durch schwache Höcker angedeutet. Das Mittelsegment ist gleichmässig mit feiner blauer Pubescenz besetzt. Infrastigmalhöcker höchstens angedeutet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = —; a = —; t = 4,0 (3,5).

la = 3,0 (4,0); lm = 2,0 (3,0); lp = 1,2 (2,0); sm = —.

Abdomen langgestreckt, oval, nach hinten zugespitzt; zuweilen erscheint die Oberseite flach. Eigentümlich ist bei den meisten die dünne, abstehende kurze Behaarung an den Basalgliedern der Fühler, an den Beinen, am Kopfe und Thorax, auf der Oberseite des Abdomen, seinen Seiten, dichter noch an der hinteren ventralen Hälfte jedes Segments. An der Abdominalspitze findet sich ein dünnes Büschel von abstehenden Haaren.

Schenkel der Hinterbeine nicht sägeartig gekantet, nur kurze Borsten finden sich an Stelle der Zähne. Innerer Hinterschienensporn $^2/_3$ so lang wie der Metatarsus. Klauen klein, dunkler als der braune Klauenzahn.

Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader sowie Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 269.

Körperlänge: ♀ 18 - 24 mm. Flügellänge: 17—24 mm. Spannweite: 38—47 mm.

Vorkommen: Columbien: Bogotà (Lindig, Mus. Berol.). Brasilien (Sello, Mus. Berol.), Muzo (Rhode, Mus. Berol.).

109. Pepsis elevata F.

Pepsis elevata Fabr., Syst. Piez. 213, 30.

!Pepsis elevata Erichs., Schomburgk, Reisen in Brit. Guiana, III, 1848, pag. 588.

!Pepsis sciron Mocsáry, Termész. Füzetek IX, 1885, No. 18, ♀.

Wohl keine andere *Pepsis*-Art ist so mannigfach gedeutet worden wie *P. elevata* F. Dies beweisen die zahlreichen Synonyme (siehe Smith u. s. w.) in der Literatur und die Zettel, die den einzelnen Stücken der verschiedenen Museen beigegeben sind.

Die Originalbeschreibung der *P. elevata* F. lautet:

„*P.* atra, alis cyaneis totis. — Habitat in America meridionalis" und weiter:

„Statura magna praecedentia at tota atra et alae totae cyaneae."

Die „statura magna praecedentia" bezieht sich auf *P. gigas* F. und *heros* F., also auf Formen, die eine Körperlänge von 40—50 mm und darüber haben. Aus der „tota atra" ergiebt sich, dass auch die Fühler diese Färbung zeigen, sonst wäre sicherlich eine Angabe darüber gemacht worden. Die als Synonyme citierten Arten mit heller Fühlerfärbung (*P. chiliensis* Pel. „ant. luteo-ferrugineae", und *P. floralis* Pel. „ant. nigricantes, articulis tribus extremis saltem supra luteis") sind daher sofort hinfällig. *P. obscura* Pel., die in Betracht gezogen wird, besitzt zwar einfarbig schwarze Fühler, aber ihre Flügel zeigen, besonders beim Männchen, einen grünlich goldigen Glanz, der mit der Beschreibung des Fabricius „alae totae cyaneae" nicht im Einklang steht. Nach Smith[1]) sind die Spitzen des Stückes aus Panama auch gelb, er hält es für das Männchen der *P. elevata* F.

Alle diese Formen decken sich nicht mit der Beschreibung des Fabricius. In der Berliner Sammlung finden sich aber Exemplare, auf welche die obige Beschreibung vollständig passt, und die auch schon früher als die echte *P. elevata* F. angesprochen worden sind. Diese meiner Ansicht nach echte *P. elevata* F. zeigt eine charakteristische Gestaltung der ersten Dorsalplatte. Im Vergleich mit anderen *Pepsis*-Arten ist ihre vordere Partie nicht gewölbt, sondern abgeflacht, beim Männchen stark, beim Weibchen schwächer, und fällt nur bei genauer Besichtigung in die Augen. Wenn Fabricius sie nicht sah, so ist es völlig zu verzeihen, sagt doch selbst ein so scharfer Beobachter wie Mocsáry, der diese Form als *P. sciron* Mocs. beschrieben hat, nichts darüber.

Schwarz mit violettem Schimmer; Kopf und Abdomen überdies mit mattem, grünlich ehernem oder fluorescierendem Anfluge. Flügel tiefschwarzbraun, ohne Spuren einer lichteren Färbung. Sie zeigen, besonders die Vorderflügel, infolge einer feinen Behaarung

[1]) Trans. Ent. Soc. London, 3. ser., I, p. 36, und Biol. Centr.-Amer., Hymenopt., vol. II, October 1893, p. 222, No. 21.

einen violetten oder blauen Reif. Der Aussenrand der Vorderflügel schimmert wie Kupfer oder Stahl, das infolge stärkerer Erwärmung etwas angelaufen ist. Fühler schwärzlich bis umbrafarbig. Beim Weibchen tragen die apikalen Spitzen meist einen äusserst schmalen, braunen Saum; beim Männchen ist fast die ganze Unterseite dunkelbraun.

Weibchen. Das violett tomentierte Kopfschild ist trapezisch, der schmälere Vorderrand bogenförmig ausgeschnitten, Vorderecken abgestumpft, Hinterrand gerundet. Nahe dem Vorderrande befindet sich ein Querwulst, der zerstreut stehende, lange schwarze Borsten trägt. Oberlippe kurz, dreieckig, am Rande mit kurzen, steifen, dunkelbraunen Borsten besetzt. Oberfläche glänzend, unregelmässig punktiert, am Rande mit Borsten bedeckt, die nach der Mitte zu kürzer und kräftiger werden.

Stirn abgeflacht, ja sogar etwas eingedrückt. Abstand der hinteren Ocellen von einander doppelt so gross wie der Abstand vom vorderen Ocellus, ihre Entfernung von den Netzaugen fast doppelt so gross wie ihr eigener Abstand. Seitliche Ocellargruben flach. Die Stirnwülste treten als deutliche Kanten hervor. Mit ihnen vereinigt sich oft noch ein kleiner Wulst, der vor dem vorderen Ocellus gelegen ist. Stirnfurche erst im vorderen Teile deutlich sichtbar. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des dritten und vierten Geisselgliedes. Scheitel hoch, fast kantig, nach hinten schräg abfallend.

Prothorax senkrecht abstürzend. Die Schulterbeulen treten beinahe rechtwinklig hervor und sind abgerundet. Dorsulum besonders im vorderen Teile stark convex. Dicht neben der Medianlinie ziehen am Vorderrande zwei kurze, glatte Leistchen. Parapsiden schmal, vorn etwas nach der Seite und abwärts gebogen, hinten stark verengt. Sie bilden hier zwei hohe, schmale, abgerundete Wülste. Skutum im hinteren Teile verflacht. Das unregelmässig ausgebildete, viereckige Metanotum liegt in der Fortsetzung des Skutum, in gleicher Höhe mit ihm und tritt daher wenig hervor. In der Mitte trägt es eine schwache Längsfurche, die sich vorn oft vertieft.

Metapleuren schwarz, mattglänzend. Ihre Querleisten beginnen in leichtem Bogen an der Mittellinie und sind nur am Vorderrande deutlich ausgeprägt.

Das mit schwarzer Pubescenz bedeckte Mittelsegment ist breiter als lang und dicht mit zerstreuten langen Haaren besetzt. Horizontaler und abschüssiger Teil sind deutlich an ihm geschieden. Mittelrücken breit, nicht hoch, der Länge nach ein wenig convex. Die Leisten beschränken sich auf den Mittelrücken. Sie sind kurz, niedrig

und unregelmässig in ihrer Ausbildung und Lagerung. Seitenteile runzelfrei. Medianquerleiste kräftig und durch die obenerwähnte Mittellinie ausgebuchtet. Seitenzähne niedrig, von einer kurzen, quergestellten, von vorn betrachtet spitzen Erhabenheit dargestellt. Sie stehen dem Hinterrande näher als die Medianquerleiste.

Der abschüssige Teil fällt stark, fast senkrecht nach hinten ab, ist flach und dicht mit feinen, dem Hinterrande parallelen Runzeln bedeckt. Der Hinterrand ist ein wenig aufgebogen. Die Hinterecken sind in kräftige, glatte, leicht aufgerichtete Spitzen ausgezogen. Infrastigmalhöcker wenig gewölbt, schwach gerunzelt. Das kräftige Stigma in seiner hinteren Hälfte abwärts gebogen. Die dichte schwarze bis umbrafarbige Pubescenz gewinnt namentlich an der Grenze von horizontalem und abschüssigem Teile an Bedeutung. Mesosternalhöcker klein und schwach.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,0 (3,8[1]); a = 3,9 (3,0); t = 7,0 (6,0).

la = 8,0 (7,3); lm = 6,0 (4,3); lp = 4,5 (3,2); sm = 7,5 (5,2).

Das erste Abdominalsegment ist in seiner vorderen, dorsalen Hälfte abgeflacht oder abgeplattet und fällt senkrecht nach vorn ab. Nach hinten läuft es allmählich spitz zu. Die Spitze des letzten Segments ist dicht mit abstehenden langen Borsten besetzt.

Beine stark bedornt, mit vielen kräftigen Borsten bedeckt. Der innere Hinterschienensporn ist in seiner apikalen Hälfte unbedeutend gekrümmt.

Männchen. Dem ♀ sehr ähnlich, doch schlanker gebaut.

Der Mittelrücken des horizontalen Teils ist kräftiger entwickelt und fällt seitlich dachartig ab. Die Runzeln sind zahlreicher und feiner, durch die Pubescenz fast verdeckt. Die Leisten der Seitenkanten sind deutlich sichtbar und dicht an einander gedrängt. Seitenzähne durch Höcker angedeutet. Längere Behaarung in der Nähe der schwach ausgeprägten, im übrigen wie beim ♀ gestalteten Medianquerleiste dicht.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 4,0; a = 2,0; t = 5,0.

la = 4,8; lm = 4,2; lp = 3,0; sm = 4,8.

Die Abflachung der Dorsalseite des ersten Abdominalsegments ist noch stärker ausgeprägt. Ventraleindruck vorhanden, doch schwächer und wie beim Weibchen gelegen. Ventralseite des Abdomen ohne Spuren eines Haarbüschels.

Subgenitalplatte doppelt so lang wie breit; Hinterrand ein

[1]) Die Werte in Klammern beziehen sich auf das Wiener Exemplar.

wenig stumpfwinklig ausgeschnitten. Dorsalseite der Quere nach concav, halbrohrförmig. Unterseite, besonders an der Basis, mit breitem Kiel, dessen Seitenteile bis zum Rande sanft abfallen. Hinten wird der Kiel schmäler, schärfer und läuft in eine kleine scharfe Kante aus, die einen kleinen Zahn trägt. Das letzte Drittel der Subgenitalplatte ist flach und ein wenig nach unten gekrümmt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXII u. XXIII, Fig. 1.

Zweite Cubitalquerader in gerader Linie schräg nach hinten ziehend, im vorderen Drittel oder Viertel gebogen; dritte hinter der Mitte kräftig, fast rechtwinklig gekrümmt. Ihre an der Cubitalader gelegenen Teile beider Adern laufen parallel. Die zweite Diskoidalquerader mündet in der Mitte des Hinterrandes der dritten Cubitalzelle, und dieser ist etwa doppelt so gross wie der Vorderrand (Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 108).

Körperlänge: ♀ 40—45 mm; ♂ 30 mm. Flügellänge: ♀ 39—43 mm; ♂ 33 mm. Spannweite: ♀ 78—94 mm; ♂ 70 mm. Fühlerlänge: ♂ 22 mm.

Vorkommen: Britisch Guiana, Cayenne (Lacord., Mus. Berol.). Brasilien (Mus. caes. Vinbod.). Pará (Sieber, Mus. Berol.). Obidos am Amazonenstrom (Mus. Hung.).

Smith giebt in seinem Catalog auch Chile als Vaterland an. Das ist offenbar ein Irrtum, dadurch entstanden, dass Smith *P. chiliensis* für synonym mit *P. elevata* F. hielt. *P. chiliensis* Pel. hat aber rote Fühler.

Die Art ist hauptsächlich auf die Küstenländer des nordwestlichen Teils von Süd-Amerika beschränkt.

Beschreibung mit Berücksichtigung der Type von Mocsáry.

110. Pepsis convexa R. Luc.

!Pepsis atripennis Taschenberg, Zeitschrift für die Gesammten Naturwissenschaften Bd. 34, 1869, pag. 31, No. 10, ♀.

Schwarz mit blauem oder pflaumenblauem Schimmer. Flügel bei durchfallendem Lichte schmutzig gelbbraun, bei auffallendem Lichte schwarzbraun, im basalen Teile mit einem Stich in's bläuliche; ohne farbigen Glanz. Fühler schwarz, nach der Spitze zu umbrafarbig. Beine violett, in's rötliche spielend.

Weibchen. Oberlippe halbkreisförmig, an den Seiten bräunlich. Stirnfurche seicht. Stirnhöcker vorhanden, etwas abgerieben. Seitliche Ocellareindrücke seicht. Scheitel wenig gewölbt. Hinterkopf breit gerundet. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes (bei dem grossen Stück) oder grösser (bei den kleineren Stücken).

Die Schulterbeulen treten hervor. Dorsulum leicht convex, am vorliegenden Exemplar an den erhabenen Stellen glattgerieben. Parapsidenfurchen im hinteren Teile schärfer markiert. Die abfallenden Seitenteile des Skutum tragen eine bräunliche Pubescenz. Das Metanotum ist schmal, und zeigt wie die seitlich von ihm gelegenen Felder einige Längsriefen.

Mittelsegment der Quere und der Länge nach convex; horizontaler und abschüssiger Teil sind nicht von einander geschieden. Die niedrigen, scharfen Querleisten ziehen dicht gedrängt über den ganzen vorderen Teil, mehr oder minder auch über die Seitenteile. Schon im ersten Drittel der gesammten Segmentlänge senkt sich das Mittelsegment langsam abwärts mit Andeutung einer Mittelkante. Infrastigmalhöcker vorhanden. Stigma schmal, Seitenzähne nur angedeutet. Hinterecken abgerundet. Mesosternalhöcker kräftig, aber stumpf.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = —; a = —; t = 6,8.

la = 6,8; lm = 5,4; lp = 3,4; sm = 5,6.

Abdomen kräftig; Dorsalplatte des ersten Segments stark gewölbt. Die einzelnen Segmente tragen am Hinterrande einige Borsten.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Körper. Innerer Hinterschienensporn $^1/_4$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle nebst Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 251.

Körperlänge: ♀ 40 mm. Flügellänge: 38 mm. Spannweite: 80 mm.

Vorkommen: Brasilien: Rio de Janeiro (Burmeister, Mus. Hall.).

111. Pepsis kohli R. Luc.

In der Färbung und im Bau der *P. amabilis* Mocs. (siehe pag. 627) ähnlich, doch fehlt der prächtige Flügelglanz.

Schwarz mit blauem Schimmer. Flügel schwarz, schwarzbraun, oft auch lichter und fast leberbraun mit sehr geringem rötlich violetten Glanze und angedeutetem, ehernem Saume.

Weibchen. Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind geschieden, doch ist die Grenze weit weniger scharf als bei *P. amabilis* R. Luc. Medianquerleiste niedrig, gerundet. Horizontaler Teil der Quere nach besonders wegen der Abwesenheit der Seitenkanten gleichmässig gewölbt, Mittelrücken wenig erhoben. Runzlung vorhanden, dicht und fein, selten kräftig, auf den Seiten geschwunden oder in der Pubescenz versteckt. Seitenzähne fehlen;

an ihrer Stelle treten die queren, weniger stark komprimierten Erhabenheiten etwas hervor. Hinterecken breit gerundet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 4,0 (3,0[1]); a = 2,5 (2,0); t = 5,5 (4,6).
la = 5,5 (4,6); lm = 4,3 (3,6); lp = 3,0 (2,0); sm = 4,5 (3,9).

Abdomen wie bei der vorigen Art.

Innerer Hinterschienensporn etwa $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle nebst dem angrenzenden Geäder siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 244 u. 246.

Körperlänge: ♀ 25—34 mm. Flügellänge: 24—32 mm. Spannweite: 50—72 mm.

Vorkommen: Brasilien (Mus. Berol. et Mus. caes. Vindob.).

112. Pepsis lestes R. Luc.

Pepsis lestes Mus. Brem., Mocsáry, in lit.

Schwarz mit blaugrünem Schimmer. Flügel schwarz mit blauschwarzem Glanze. Fühler schwarz, höchstens nach der Spitze zu umbrafarbig.

Weibchen. Stirnfurche mehr oder minder deutlich entwickelt, Stirn flach. Geringste Stirnbreite ebenso gross wie das zweite Geisselglied oder ein wenig kürzer. Zweites Geisselglied fünfmal, drittes dreimal so lang wie dick. Drittes Geisselglied etwas länger als die Hälfte des zweiten. Scheitel schwach gewölbt. Hinterkopf gerundet. Basalglied, erstes und zweites Geisselglied bei dem einen, wohlerhaltenen Exemplar mit einigen Härchen besetzt.

Pronotum breit gerundet. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder undeutlich gerunzelt. Metapleuren glatt oder grob gerieft.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind nur in der Mitte durch eine breit gerundete, zuweilen fast abgestutzte, mässig hohe Medianquerleiste getrennt, ihre Seitenteile gehen gleichmässig in einander über. Mittellinie des horizontalen Teils etwas eingesenkt. Leisten unregelmässig und kurz, auf den Mittelrücken beschränkt, höchstens in der Mitte auf die Seiten übergreifend. Hinten sind die Erhabenheiten kurz und vereinzelt. Seitenteile fast glatt. Die Seitenzähne werden von kleinen undeutlichen Höckern gebildet und tragen kurze Leisten. Der abschüssige Teil ist flach, die mittlere Partie meist leicht eingesenkt, schwarz und trägt bei

[1]) Maasse der kleinen Stücke des Mus. caes. Vindob.

einem Stück eine verwaschene Runzlung. Infrastigmalhöcker vorhanden.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 2,5 (3,2); a = 1,4 (1,8); t = 3,7 (4,4).

la = 4,0 (4,4); lm = 3,0 (3,3); lp = 2,0 (2,2); sm = 3,5 (3,2).

Abdomen ein wenig abgeflacht, nach hinten allmählich spitz zulaufend. Dorsalplatte des ersten Segments wenig gewölbt. Ventraleindruck des zweiten leicht gekrümmt und im ersten Drittel gelegen. Die ventralen Hinterränder der einzelnen Segmente sind wie die Apikalspitze mit abstehenden Borsten besetzt. Bei dem Stück des Bremer Museums zeigen auch die dorsalen Hinterränder einzelne Borsten.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Körper (excl. Kopf) oder wenigstens so gross wie der Abstand des Vorderrandes des Pronotum vom Hinterrande des vierten Abdominalsegments. Innerer Hinterschienensporn $^2/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 264.

Körperlänge: ♀ 23—28 mm. Flügellänge: 22—25 mm. Spannweite: 48—54 mm.

Vorkommen: Brasilien (Mus. Brem. et Mus. Berol.).

113. Pepsis nigricornis Mocs.

!Pepsis nigricornis Mocsáry, Természet. Füzetek XVII, 1894, pag. 8, No. 13, ♀.

Schwarz mit prächtigem dunkelviolettem Schimmer. Flügel schwarz mit blauschwarzem Glanze. Fühler schwarz, höchstens hellt sich die dunkle Färbung nach der Spitze zu etwas auf.

Weibchen. Kopf kräftig. Oberlippe kurz und breit. Kopfschild fast abgestutzt, am Vorderrande mit längeren Borsten besetzt. Stirnfurche vorn tiefer. Scheitel leicht gerundet. Geringste Stirnbreite doppelt so lang wie das dritte Geisselglied. Zweites Geisselglied viermal, drittes $2^1/_2$mal so lang wie dick.

Prothorax vorn breit gerundet.

Metapleuren matt schwarz glänzend, verwaschen runzlig, an den Seiten macht sich eine violette Pubescenz geltend; Hinterecken gerundet.

Der horizontale und abschüssige Teil des Mittelsegments sind nur in der Mitte scharf getrennt, seitlich weniger. Es ist ein schmaler Längsrücken vorhanden, Seiten unbedeutend abgeflacht. Runzeln des horizontalen Teils schwach, nur bei stärkerer Vergrösserung sichtbar

und gleichmässig von einander entfernt. Die zwischen denselben gelegenen Teile sind mattschwarz, chagriniert. Medianquerleiste mässig hoch, abgestutzt. Seitenzähne durch stumpfe, etwas gerunzelte Höcker vertreten. Infrastigmalhöcker nur angedeutet, Mesosternalhöcker deutlich, wenn auch nicht besonders spitz.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 2,8; a = 2,0; t = 4,0.

la = 4,4; lm = 3,0; lp = 2,0; sm = 3,5.

Abdomen schlank, leicht gekrümmt, nach hinten konisch zugespitzt.

Innerer Hinterschienensporn lang, fast $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 273.

Körperlänge: 24 mm. Flügellänge: ? mm. Spannweite: 48 mm.

Vorkommen: Peru: Tarapoto et Cumbase (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der Type von Mocsáry.

114. Pepsis concolor R. Luc.

Schwarz mit tiefblauem Schimmer, der am vorliegenden Stücke nur teilweise vorhanden ist (die Haare sind nämlich feucht geworden und grösstenteils mit einander verklebt). Flügel tiefschwarzbraun mit schwachem, blauschwarzem Glanze. Fühler schwarz.

Männchen. Schliesst sich im Bau eng an die *P. fruhstorferi* R. Luc. an.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil scharf geschieden. Der Mittelrücken des horizontalen Teils ist kantig erhoben und senkt sich seitlich dachartig abwärts. Seitenkanten nicht vorhanden. Medianquerleiste wie die Seitenzähne nur angedeutet. Der Mittelrücken trägt eine kräftige Querriefung; die Seitenteile sind mit feiner blauer Pubescenz bedeckt.

Maasse des Mittelsegments wie bei genannter Art.

Ventralplatte des vierten Abdominalsegments am Vorderrande licht behaart, seitlich sind die Haare am längsten.

Subgenitalplatte spatelförmig, am Hinterrande abgerundet.

Copulationsorgan leider nicht vorhanden.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 169.

Körperlänge: ♂ 22 mm. Flügellänge: 21 mm. Spannweite: 44 mm. Fühlerlänge: ♂ 16 mm.

Vorkommen: Mexiko (Deppe, Mus. Berol.).

115. Pepsis moebiusi R. Luc.

Schwarz mit schwachem, grünlichem Schimmer, der am Abdomen etwas lebhafter ist und überdies einen leichten bronzefarbigen Anflug trägt. Mittelsegment mit blauer Pubescenz bedeckt. Abdomen schlanker als bei allen *Pepsis*-Arten. Flügel schwarzbraun, opak, nur der Randsaum zeigt einen farblosen Glanz. Die neben dem Geäder gelegenen Teile sind verdünnt, wodurch dasselbe, allerdings sehr schmal, mehr oder weniger licht gesäumt ist und sich etwas von der Flügelfläche abhebt. Fühler schlank, schwarz.

Weibchen. Innere Augenränder nach dem Kopfschilde zu divergent. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied. Abstand der Nebenaugen von den Netzaugen wenig grösser als derjenige der hinteren Nebenaugen von einander. Stirn leicht gewölbt. Stirnfurche seicht. Schläfe mässig entwickelt, von halber Netzaugenbreite. Hinterhaupt breit gerundet. (Augen bei den vorliegenden trockenen Stücken schalgelb, mit mosaikartiger dunkler Zeichnung.)

Schulterbeulen wenig gewölbt; Prothorax kräftig gerundet. Dorsulum doppelt so lang wie in der Mitte breit, nach vorn abfallend, im übrigen flach. Die Parapsiden heben sich von der dichten, fast filzigen Pubescenz wenig ab.

Skutum und Metanotum flach. Die seitlich von letzterem gelegenen Felder sind gestrichelt, doch wird diese Skulptur durch die Pubescenz meist verdeckt. Dasselbe gilt von den Metapleuren; ihre mediale Trennungslinie ist schmal. — Die Grenze zwischen dem horizontalen und abschüssigen Teil des Mittelsegments ist durch eine kleine, niedrige, gerundete Medianquerleiste angedeutet, im übrigen gehen sie gleichmässig in einander über. Das Mittelsegment erscheint mit blossem Auge betrachtet glatt, durch eine kurze Pubescenz mattschwarz. Bei stärkerer Vergrösserung sieht man zahlreiche kurze, niedrige Erhabenheiten auf Mittelrücken und Seitenkanten. Eine dichte, kurze, schwärzliche bis schwarzblaue Pubescenz macht die Skulptur undeutlich. Die Medianquerleiste bildet eine schwache Erhabenheit oder eine kurze, niedrige Leiste. Die Seitenkanten fehlen, ihre Lage wird durch schwache Leisten angegeben, deren letzte zugleich die Seitenzähne ersetzen. Der abschüssige Teil trägt eine schwache mediane Einsenkung; die Seiten sind gerundet, mit blauer Pubescenz besetzt und gehen mit kräftiger Rundung in die Pleuren des Thorax über. Die wenig vorgezogenen Hinterecken sind abgerundet, ihr Rand leicht aufgebogen, ihre Oberseite chagriniert. Seitenkanten fehlen. Mittelsegment auch der Quere nach stark gewölbt.

Es ist mit mattschwarzer, fast filziger Pubescenz besetzt; die längere Behaarung ist dünn, sparsam und etwas angedrückt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,7; a = 1,7; t = 4,8.

la — 4,2; lm = 3,0; lp = 2,0; sm = 3,8.

Abdomen lang, schlank, dreimal so lang wie breit. Dorsalplatte des ersten Segments leicht gewölbt. Der etwas gekrümmte Ventraleindruck des zweiten Segments liegt in oder kurz vor der Mitte.

Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie Thorax und Abdomen zusammen. Innerer Hinterschienensporn $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Fühler schlank; zweites Geisselglied so lang wie das dritte und die Hälfte des vierten zusammen.

Gestalt der dritten Cubitalzelle sowie Verlauf der beiden Cubitalqueradern siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 256.

Körperlänge: ♀ 29—30 mm. Flügellänge: 27 mm. Spannweite: 58—60 mm.

Vorkommen: Brasilien: Bahia (Selenka, Mus. Berol.).

Ich widme diese Art meinem hochverehrten Lehrer, dem Direktor der zool. Sammlung, Herrn Geheimrat Professor Dr. K. Moebius.

116. Pepsis stygia R. Luc.

Schwarz mit schwärzlich grünem Schimmer. Flügel schwärzlich, ohne farbigen Glanz. Fühler schwarz.

Weibchen. Kopf kräftig. Stirnfurche tief. Stirnwülste deutlich und breit. Seitliche Ocellargruben vorhanden, seitlich allmählich verflacht. Hinterkopf breit gerundet, fast abgestutzt. Geringste Stirnbreite so lang wie das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied $3^1/_2$mal, drittes etwa $2^1/_2$mal so lang wie in der Mitte dick und $^2/_3$ so lang wie das zweite.

Schulterbeulen breit gerundet. Nur die Aussenleiste der seitlich vom Metanotum gelegenen Felder ist scharf und hoch; die Strichelung ist fast geschwunden. Die Metapleuren tragen ein paar schwache Querleisten; ihre medianen Hinterecken sind gerundet.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil merklich geschieden. Ersterer ist der Quere nach convex, deutlich und dicht gerunzelt. Medianquerleiste mässig lang, ziemlich hoch, breit gerundet. Die Seitenzähne sind sehr niedrig und tragen scharfe Querleisten. Infrastigmalhöcker vorhanden.

Hinterecken schwach stumpfwinklig, etwas abgerundet. Längere Behaarung vorhanden.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,0; a = 2,5; t = 5,5.

la = 6,0; lm = 4,0; lp = 3,0; sm = 4,8.

Bei einem anderen Stück ist die Runzlung fast geschwunden. Die schwarze Pubescenz ist gleichmässig vorhanden. Medianquerleiste kurz. Seitenzähne kaum entwickelt. Das Segment erscheint daher schlank. Infrastigmalhöcker fehlen.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,6; a = 2,0; t = 5,0.

la = 4,6; lm = —; lp = 2,3; sm = —.

Dritte Cubitalquerader nur wenig gebogen.

Das Tier erscheint überhaupt schlanker, gehört auch möglicherweise einer anderen Art an.

Abdomen wie bei den verwandten Arten.

Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Körper excl. Kopf. Innerer Hinterschienensporn $^2/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 131.

Körperlänge: 34 mm. Flügellänge: 32 mm. Spannweite: 66 mm.

Vorkommen: Brasilien: Bahia (Fruhstorfer, Mus. Berol.).

In der Tabelle ist der Gegensatz dieser Art zur *P. cylindrica* R. Luc. nicht scharf ausgedrückt. Besser wird *P. stygia* R. Luc. zu *P. cylindrica* R. Luc. gezogen und folgendermassen gruppiert:

49 (41). Abdomen fast nur bereift, seine glänzend schwarze Oberfläche schimmert durch das Toment hindurch.

a. Flügel mit farbigem Glanze. — Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind nicht geschieden. Medianquerleiste fehlt. Der horizontale Teil trägt kräftige, an der Kante (meist) glattgeriebene Querleisten: . . . . . *P. cylindrica* R. Luc.

aa. Flügel ohne farbigen Glanz. — Horizontaler und abschüssiger Teil sind nur schwach geschieden. Medianquerleiste vorhanden, mässig hoch, breit gerundet: . . . . . *P. stygia* R. Luc.

117. Pepsis cylindrica R. Luc.

Schwarz mit blauem oder grünem Schimmer. Flügel schwarz mit blaugrünem (zuweilen grünlich ehernem) Glanze. Bei einem Stück wird die Flügelfläche nach dem Rande zu ein wenig lichter, der grünliche Schimmer nimmt ab und geht in's violette über. Fühler schlank, schwarz.

Weibchen. Kopfschild mattglänzend, ausgerandet und grob punktiert. Die violette Pubescenz ist sehr fein. Oberlippe kurz. Die Stirnwülste tragen ziemlich scharfe, infolgedessen leicht der Abnutzung ausgesetzte Kanten, die von den zwischen dem vorderen und je einem hinteren Nebenauge gelegenen Zwischenräumen ihren Ursprung nehmen. Stirnfurche tief, relativ breit; die sie begrenzenden Teile der Stirn an den vorliegenden Stücken glattgerieben. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen so gross (oder nur wenig grösser) wie der Abstand der hinteren Nebenaugen von einander. Der geringste Abstand der Netzaugen auf dem Scheitel ist so gross wie das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied fünfmal, drittes viermal so lang wie dick und etwa $^4/_5$ so lang wie das zweite. Innere Augenränder nach dem Scheitel zu convergent. Scheitel mit sichtbarer Querkante.

Prothorax abgerundet. Dorsulum $1^1/_2$mal so lang wie breit, convex; an den vorliegenden Exemplaren ist die Mittelpartie zum Teil glattgerieben. Parapsidenfurchen kräftig, gleich beim Beginn scharf einsetzend. Die Parapsiden bilden hinten etwas hervorragende glatte Leisten.

Skutum dreieckig, ziemlich flach, ebenfalls abgerieben. Die seitlich vom schwach erhobenen Metanotum gelegenen Felder tragen kräftige Längsriefen; Metanotum-Hinterrand schwärzlich bis pechbraun.

Metapleuren kurz, mit einigen Querriefen nahe dem Vorderrande, hinten glatt oder mit dünner blauer Pubescenz besetzt.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind nicht gesondert, das Mittelsegment erscheint daher stark convex. Der horizontale Teil trägt kräftige, parallele, infolge von Abreibung glatte, glänzende Leisten, die, an Stärke kaum abnehmend, auch über die Seitenteile zu den Seitenkanten, ja sogar noch über dieselben hinweg ziehen. Mittelrücken mit mehr oder minder tiefer Medianfurche, die hinten durch eine Querleiste scharf begrenzt ist. Letztere kann zugleich als Medianquerleiste angesehen werden. Hinter derselben senkt sich aber der abschüssige Teil nicht sofort abwärts, sondern es folgt, gleichsam als Vermittlung beider Abschnitte, eine kurze, der der Länge nach leicht gekrümmte Partie, die zwei bis drei Leisten trägt. Daran schliesst sich der senkrecht abfallende, abschüssige Teil, dessen mässig gerundete Seiten eine ziemlich geglättete Runzlung tragen und mit kurzer blauer Pubescenz bedeckt sind. Seitenkanten höchstens über dem Stigma angedeutet. Dieses ist ziemlich kurz, seine Ränder erhaben. Stigmenfurche vorhanden. Infrastigmalhöcker mässig vorspringend, leicht gerunzelt. Hinterecken nicht ausgezogen, breit gerundet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = — (3,0[1]); a = — (2,6); t = 5,0.

la 5,5; lm 4,0; lp 2,2; sm — (3,9).

Das Abdomen ist sparsam mit feinem blauen oder blaugrünen Toment bedeckt und erscheint, da die glänzend schwarze Oberfläche überall hindurch schimmert, fast poliert. Es ist ein wenig höher als breit, bei den vorhandenen Stücken (ausgezogen?) langgestreckt, cylindrisch, dreimal so lang wie breit. Dorsalplatte des ersten Segments gewölbt. Die folgenden Segmente sind bis zum sechsten cylindrisch. Die Dorsalplatte dieses letzteren steht zu der des fünften mehr oder minder senkrecht und ist nach abwärts gerichtet. Apikalsegment zugespitzt, etwas abgerundet, dicht mit starren Borsten besetzt. Die dorsalen Hinterränder der Segmente sind leicht ausgebuchtet. Der gekrümmte Ventraleindruck des zweiten Segments ist etwas vor der Mitte gelegen.

Subgenitalplatte flach, wohl gar ausgehöhlt, glänzend, pechschwarz, der Länge nach etwas gekrümmt.

Beine relativ kurz. Hinterschenkel, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie die Entfernung des Vorderrandes des Prothorax vom Hinterrande des zweiten Abdominalsegments. Schenkel neben der Schenkelstrieme lebhaft violett. Innerer Hinterschienensporn $^2/_5$ der Länge des Metatarsus. Klauen nebst Klauenzähnen kräftig und gedrungen.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 243.

Männchen noch unbekannt.

Körperlänge: ♀ 27—31 mm. Flügellänge: 24—27 mm. Spannweite: 49—53 mm.

Vorkommen: Brasilien (Bescke, Mus. Berol.).

118. Pepsis fulva R. Luc.

Schwärz mit blauem Schimmer, der einen sehr schwachen, nur bei gewissen Stellungen sichtbaren Anflug trägt. Flügel braun und transparent. Fühler relativ länger als bei der vorigen Art, schwarz, nach der Spitze zu umbrafarbig, die äusserste Spitze ist braun.

Weibchen. Der *P. convexa* R. Luc. ähnlich. Der Hauptunterschied dieser Art von der genannten beruht:

1) in der Stirnbreite;

2) im Bau des Mittelsegments;

[1]) Die Werte in Klammern gelten für das Stück, bei dem eine sehr schwache Medianquerleiste vorhanden ist.

3) im Verlauf der dritten Cubitalquerader;
4) in der Flügelfärbung.

Die geringste Stirnbreite ist kürzer als das zweite Geisselglied. Mediane Trennungslinie der Metapleuren schmal.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind wenig geschieden, nur eine kurze, niedrige, abgerundete Leiste deutet als Medianquerleiste auf dem Mittelrücken, der etwas hervortritt, die Grenze an.

Die Seitenteile fallen seitlich etwas ab. Die Runzlung ist geschwunden, höchstens finden sich bei stärkerer Lupenvergrösserung schwache Querleisten. Seitenzähne durch unbedeutende, mit einer queren Erhabenheit versehene Höcker angedeutet. Die Seitenkanten zeigen nur kurz zuvor einige schwache kurze Leisten. Der abschüssige Teil ist der Quere nach gerundet; die mit rötlich violetter Pubescenz bedeckten Seiten gehen mit kräftiger (bei *P. convexa* R. Luc. nur mässiger) Rundung in die Pleuren des Thorax über. Infrastigmalhöcker fehlen.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3.5; a = 2,0; t = 5,0.
la = 4,4; lm = 3,0; lp = 2,0; sm = 4,0.

Flügel schwarzbraun, heller als bei genannter Art; der Vorderrand sowie der Randsaum sind dunkel. Dritte Cubitalquerader fast gerade (vergl. Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 255).

Beine rötlich violett. Innerer Hinterschienensporn kaum $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Männchen unbekannt.

Körperlänge: ♀ 28 mm. Flügellänge: 28 mm. Spannweite: 58 mm.

Vorkommen: Süd-Amerika, ohne nähere Angabe (Mus. Berol.).

††. Abdomen stark abgeplattet (in den meisten Fällen glattgerieben, glänzend, gleichsam poliert). Hinterränder der Dorsalplatten des Abdomen ausgebuchtet.

1 (2). Körper mit lebhaft rötlich violettem Schimmer. Flügel nelkenbraun, Randgeäder gleichfarbig. Fühler nach der Spitze zu (vom vierten Gliede ab deutlich) schmutzig braun. In anderen Fällen erstreckt sich die schwarze Färbung bis zur Spitze, dann zeigt wenigstens die Innenseite die braune Färbung: . . . *P. elongata* Pel.

2 (1). Körper mit blauem Schimmer. Flügel schwarzbraun, Randgeäder dunkler, Spitzenfeld weisslich hyalin. Fühler schwarz, nach der Spitze zu höchstens umbrafarbig: . . *P. australis* Sauss.

119. Pepsis australis Sauss.

Pepsis australis Saussure, Reise der Oesterreichischen Fregatte Novara um die Erde, Zoolog. Theil II. Bd., Wien 1867, pag. 65, No. 1, Tab. III, fig. 42 u. 42a, ♀.

Schwarz mit blauem Schimmer, der einen leichten grünen Anflug trägt. Abdomen bei den mir vorliegenden Stücken glattgerieben, gleichsam poliert. Flügel schwarzbraun, ohne farbigen Glanz. Die äussere Hälfte des Spitzenfeldes ist weisslich hyalin (halbmondförmig). Das Geäder wird nach der Spitze zu dunkler; die Adern, welche das Spitzenfeld begrenzen, sind nahezu schwarz. Von vorn betrachtet, zeigen die Flügel einen lebhaften blauen Reif, der durch eine kurze, feine Behaarung bedingt wird.

Weibchen. Kopf flach, ein wenig breiter als hoch. Vorderrand des Kopfschildes bogenförmig ausgerandet. Oberfläche in der Mittellinie erhöht, fast kantig, so dass bei Abnutzung der Pubescenz an dieser Stelle ein glatter Streifen entsteht. Der Vorderrand ist glänzend, die feinen Punkte der Oberfläche sind mit gröberen untermischt. Innere Augenränder nach dem Kopfschilde zu divergent. Stirnfurche vorhanden, die sie einschliessenden Teile der Stirn meist erhöht. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$mal so gross wie der Abstand der hinteren Ocellen von einander. Geringste Scheitelbreite grösser als das zweite Geisselglied, etwa so lang wie das erste und zweite. Seitliche Ocellareindrücke, wenn vorhanden, flach und bis zu den Netzaugen ausgedehnt.

Scheitel mit mehr oder minder deutlichem Querwulst. Hinterkopf breit gerundet, fast abgestutzt. Hinterrand des Pronotum stumpfwinklig. Dorsulum nahezu flach. Parapsiden sehr schmal, hinten ein wenig erhöht. Metanotum flach, die seitlich von demselben gelegenen Felder tragen eine feine glänzende Strichelung, die in den meisten Fällen durch kurze Pubescenz verdeckt ist. Aehnlich verhalten sich die schmalen Metapleuren.

Der horizontale und abschüssige Teil des Mittelsegments sind nur auf dem Mittelrücken durch die Medianquerleiste getrennt. Der Mittelrücken ist vorn breit, wenig erhoben, hinten schmäler, aber stärker hervortretend. Jedwede Runzlung fehlt, höchstens findet sich eine schwache Andeutung kurz vor der Uebergangsstelle des horizontalen Teils in den abschüssigen Abschnitt. Diese Leisten ziehen entweder gerade oder in leichtem Bogen zu den Seitenkanten. Die Seiten fallen vorn nur wenig, hinten stärker dachartig ab. Die Runzeln der Lateralkanten sind kräftig, am Stigma schmal, an den Seitenzähnen lang, meist gekrümmt und reichen bis zur Medianlinie. Die

Medianquerleiste ist niedrig, kurz, von vorn betrachtet stumpfwinklig und wird von der scharfen Kante gebildet, die an der Uebergangsstelle des horizontalen in den abschüssigen Teil liegt. Seitlich fällt die Grenzkante fort und macht einer gleichmässigen Rundung Platz. Seitenkanten mit breiten, in gleichen Abständen angeordneten Erhabenheiten bedeckt. Seitenzähne gleichfalls wenig entwickelt, durch einen schwachen Höcker angedeutet. — Der abschüssige Teil ist flach und mit schwarzer Pubescenz bedeckt. Leichte Kanten ziehen von den Seitenzähnen zu den unentwickelten, abgerundeten Hinterecken, deren Oberseite eine zarte, blaue Pubescenz trägt. Auch das Mittelsegment ist mit dicht anliegenden blauen Härchen bedeckt. Hinterecken abgerundet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 2,8; a = 1,8; t = 4,0.

la = 4,5 (4,8); lm = 3,2 (3,4); lp = 2,4 (2,7); sm = 3,3 (3,5).

Das länglich ovale Abdomen ist an den vorliegenden Stücken glänzend glatt, gleichsam poliert, nur seitlich hat sich das blaue oder blaugrüne Toment erhalten. Infolge der starken Abplattung erscheint es plattgedrückt, flach, $1^1/_2$mal so breit wie hoch. Nach hinten läuft das Abdomen in eine abgerundete Spitze aus. Ventralseite oft ein wenig ausgebaucht. Die dorsalen Hinterränder der Segmente sind in der Mitte ausgebuchtet. Ventraleindruck des zweiten Segments schwach gebogen, etwa im Abstande $^1/_3$ der Segmentlänge gelegen. Die seitlich gelegenen Enden sind nicht nach hinten gebogen.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie die Entfernung des Vorderrandes des Prothorax vom Hinterrande des dritten Abdominalsegments. Innerer Hinterschienensporn $^2/_5$ so lang wie der Metatarsus und infolge der kurzen Kammstrahlen ziemlich schlank.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 111.

Männchen noch unbekannt.

Körperlänge: ♀ 29—30 mm. Flügellänge: 23—24 mm. Spannweite: 50—52 mm.

Vorkommen: Brasilien: St. Joan del Rey (Sello, Mus. Berol.).

Ueber die Angabe Saussure's „Australien" vergl. pag. 470.

120. Pepsis elongata Pel.

Pepsis elongata St. Farg., Hym. III, 1845, pag. 482, No. 21.
Pepsis elongata Smith, Catalogue of Hymenopterous Insects in the coll. of the Brit. Mus. III, 1855, pag. 199, No. 48.

Schwarz mit rötlich violettem Schimmer. Flügel rauchbraun,

heller als bei *P. australis* Sauss. Randgeäder des Spitzenfeldes nicht dunkler. Fühler am Grunde schwärzlich, aber schon auf dem zweiten Gliede mischt sich ein brauner Ton dazwischen, der auf den folgenden Gliedern lebhafter wird. Die übrigen Glieder sind vom vierten Gliede, die Unterseite der Geissel schon vom zweiten oder dritten Gliede ab schmutzig gelbbraun. Die Unterseite des Basalgliedes ist braun. Beim Männchen sind erstes, zweites Geisselglied, $^3/_4$ des dritten schwarz, die übrigen Teile bleichgelb, schon das zweite zeigt an der Innenseite der Spitze einen hellen Fleck.

Weibchen. Kopf flach. Vorderrand des Kopfschildes in der Breite der Oberlippe ausgebuchtet. Letztere am Vorderrande bogenförmig, glatt, glänzend, mit langer seitlicher Beborstung. Rand braun. Oberfläche des Kopfschildes mikroskopisch fein punktiert, mit etwas stärkeren Punkten untermischt. Die zarte Pubescenz ist rötlich violett und wie ein Hauch über die Oberfläche ausgebreitet. An den Insertionsecken greift die streifige Pubescenz des Kopfes ein wenig auf das Kopfschild über. Stirnfurche fast fehlend; Gesichtspartie flach. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen nur wenig grösser als ihr eigener Abstand. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied $4^1/_2$, drittes $2^1/_2$mal so lang wie dick. Drittes Geisselglied $^3/_4$ so lang wie das zweite. Scheitel breit gerundet.

Pronotum gerundet. Dorsulum der Länge nach leicht gewölbt. Das Skutum setzt sich mit breiter, verflachter Spitze an das Metanotum an.

Der horizontale und abschüssige Teil des Mittelsegments sind nicht getrennt und gehen durch eine gemeinsame Convexität fast gleichmässig in einander über. Die Runzlung ist niedrig, nicht scharf, aber dicht und fein. Die Seitenkanten sind undeutlich, im hinteren Teile ein wenig vorgewölbt, und schliessen mit einem kleinen stumpfen Höcker ab. Der abschüssige Teil zeigt auf der schwärzlichen mittleren Partie eine bis zum Hinterrande ausgeprägte, verwaschene Runzlung. Bei einigen Exemplaren ist die Runzlung gänzlich geschwunden, eine schwache Leiste deutet die Medianquerleiste an; die unmittelbar an der eingesenkten Mittellinie gelegenen Teile sind schwach gerunzelt. Die zu den Hinterecken herabziehenden Kanten sind mässig entwickelt. Seitenkanten über dem Stigma etwas erhaben. Das Stigma tritt hervor. Hinterecken gerundet, nicht aufgebogen, Oberseite matt glänzend, mikroskopisch fein und reihenweise punktiert.

Infrastigmalhöcker vorhanden, klein. Mesosternalhöcker spitz.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = —; a = —; t = 3,2.

la = 4,0; lm = 3,0; lp = 2,0; sm = 3,0.

Abdomen abgeflacht, die Hinterränder der Segmente sind vom dritten ab leicht ausgerandet. Dorsalplatte des ersten Segments wenig gewölbt, die folgenden Segmente allmählich nach hinten verjüngt. Die abgerundete Spitze des letzten Segments ist oft ein wenig nach unten gekrümmt und mässig beborstet.

Das Toment des Abdomen ist zum grössten Teile abgerieben, dort aber, wo es vorhanden ist, äusserst zart.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie die Entfernung der Insertion der Fühler vom Hinterrande des zweiten Segments. Innerer Hinterschienensporn $^2/_5$ so lang wie der Metatarsus.

Geäder der Flügel fein d. h. nicht so kräftig wie bei *P. australis* Sauss. Die zarte Pubescenz, die gleichmässig die Flügel bedeckt, ist dicht am Geäder sehr sparsam, wodurch dasselbe, überhaupt schon zart, noch durchsichtiger erscheint.

Zweite Cubitalquerader in $^1/_3$ Abstand ihrer Länge von der Radialzelle aus gerechnet, leicht gebogen, desgleichen, wenn auch unbedeutend, im zweiten Drittel. Sie erscheint daher schwach S-förmig (nicht immer deutlich) gekrümmt. Dritte Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 266.

Männchen. Dem Weibchen ähnlich gebaut, doch bedeutend schmächtiger. Fühler schwefelgelb. Erstes Geisselglied, wie das zweite und dritte auf der Oberseite schwärzlich. Mandibelspitze und Vorderrand der Oberlippe braun.

Kopfschild trapezisch, Vorderrand deutlich ausgebuchtet.

Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen nur wenig grösser als der Abstand der ersteren von einander. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des ersten und zweiten Geisselgliedes. Zweites und drittes Geisselglied gleich lang.

Der Mittelrücken des horizontalen Teils tritt stärker hervor, da die Seitenteile etwas eingesenkt sind. Infrastigmalhöcker fehlen.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = —; a = —; t = 2,9.

la = 2,0; lm = 1,5; lp = 1,0; sm = 2,5.

Abdomen spindelförmig. Die Ausbuchtung der dorsalen Hinterränder sehr schwach, nur zuweilen am dritten Segment deutlicher. Das vierte trägt auf der Ventralseite jederseits ein dünnes Büschel von Haaren, deren Spitzen nach der Mitte zusammenneigen; fünftes

Segment braun mit leichtem Eindruck, sechstes mit deutlicher Mediankante.

Subgenitalplatte rechteckig, nach vorn etwas verjüngt, mit leichter Längskante; Hinterrand gerundet.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVIII u. XXIX, Fig. 62.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Körper. Die Länge des inneren Hinterschienensporns beträgt mehr als die Hälfte des Metatarsus.

Zweite Cubitalader ähnlich wie beim Weibchen gekrümmt, dritte nur sehr wenig gebogen, ziemlich gerade.

Körperlänge: ♀ 21 mm; ♂ 12 mm. Flügellänge: ♀ 18 mm; ♂ 16 mm. Spannweite: ♀ 37 mm; ♂ 33 mm. Fühlerlänge: ♂ 13 mm.

Vorkommen: Brasilien (Mus. Hung. et Mus. Berol.).

2. Flügel im basalen und apikalen Teile oder Vorder- und Hinterflügel verschieden gefärbt.

1 (4). Flügel im basalen und apikalen Teile verschieden gefärbt.

2 (3). Basaler Teil der Vorderflügel zu $^2/_3$ der Flügelfläche schwarzbraun ohne farbigen Glanz. Der übrige Teil, wie die Spitzen der Hinterflügel gelb. Körperpubescenz schwach rötlich violett: *P. strenua* Er.

3 (2). Basaler Teil der Flügel (fast die Hälfte) bleichgelb, der apikale Teil dagegen schwarzbraun. Hinterflügel gelb, nur der Spitzenrand dunkel. Körperpubescenz blau: . . . . *P. karschi* R. Luc.

4 (1). Vorder- und Hinterflügel verschieden gefärbt. — Vorderflügel nussbraun, fast transparent. Unmittelbar an der Basis ist die Färbung schwarz, daran sich anschliessend folgt zuweilen eine Partie, die mit messinggelber Pubescenz bedeckt ist und sich am Vorderrande bis zur Radialzelle erstreckt. Hinterflügel lebhaft gelb, schon vor der Mitte beginnt sich diese Färbung zu verdunkeln und nimmt nach der Spitze zu die Färbung der Vorderflügel an. Fühler schwarz: *P. discolor* Taschb.

Pepsis sibylla Mocs. siehe im Anhang.

121. Pepsis strenua Er.

!Pepsis strenua Erichson, Schomburgk's Reisen in Britisch Guiana, III, 1848, pag. 588.

Schwarz mit pflaumenblauem Schimmer. Flügel dunkelbraun. Das apikale Drittel der Vorderflügel fahlgelb und zwar: das Spitzenfeld, die Radialzelle, fast die ganze erste Cubitalzelle und etwa $^1/_3$ der zweiten Diskoidalzelle. Von der Radialzelle bleibt nur der Teil

dunkel, der durch die nach vorn gedachte Verlängerung der ersten Cubitalquerader abgeschnitten wird, von der zweiten Diskoidalzelle das Stück, welches die rückwärts gedachte Verlängerung der zweiten Cubitalquerader abschneidet. Auf den Hinterflügeln beschränkt sich die Zeichnung auf die äusserste Spitze und fällt ungefähr mit einer in die Richtung der Cubitalquerader gelegten Linie zusammen. Die Grenze der Zeichnung ist in beiden Fällen nicht scharf. Fühler einfarbig schwarz, nach der Spitze zu allmählich in's schwarzbraune spielend, auf der Unterseite schon vom dritten und vierten Gliede ab.

Weibchen. Kopf kräftig. Kopfschild kurz, doppelt so lang wie breit, nahezu abgestumpft, Vorderecken abgerundet. Vorderrand glänzend, äusserst fein punktiert. Oberlippe kurz. Stirnfurche in der Mitte etwas vertieft; Stirnwülste niedrig, breit, meist flach.

Abstand der hinteren Ocellen von den Netzaugen ein wenig grösser als ihr eigener Abstand. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied. Scheitel flach.

Schulterbeulen mässig gewölbt. Hinterrand des Prothorax gerundet. Dorsulum fast flach. Die deutlichen Parapsidenfurchen nach hinten nur wenig convergent. Parapsiden vorn seitlich herabgebogen, hinten horizontal gestellt, nicht besonders hoch. Skutum dicht anschliessend. Metanotum flach, mit dem Skutum in gleicher Höhe. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder tragen ein paar Längsriefen.

Metapleuren schmal, äusserst fein quergestrichelt, seitlich mit einigen schwachen Runzeln. Ihre mediane Trennungslinie scharf und wie ihr Hinterrand glänzend.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments durch eine ziemlich scharfe, breit gerundete Medianquerleiste getrennt. Ersterer ist der Quere nach gleichmässig convex. Die nicht zahlreichen Leisten sind gerade, ziemlich parallel, niedrig, gleichsam verwaschen, und erstrecken sich auch auf die Seiten, woselbst sie allmählich schwinden. Die lange, niedrige, im übrigen den Leisten gleich gebaute Medianquerleiste ist abgerundet und so breit wie der Mittelrücken, schwache Ausläufer zu den Seitenkanten entsendend. Kurz vor derselben hört die Runzlung auf. Seitenkanten unbedeutend entwickelt. Ihre Leisten schliessen sich im Bau an die des Mittelrückens an und sind in der Nähe der Seitenzähne fast geschwunden. Seitenzähne mässig hoch, spitz und mit einigen stärkeren Erhabenheiten versehen.

Der abschüssige Teil trägt einen breiten medianen Eindruck und ist von feinen, dem Hinterrande parallelen Runzeln durchzogen, die im Eindrucke schwinden.

Hinterecken abgerundet. Infrastigmalhöcker unbedeutend vorgewölbt, gerunzelt. Stigma kurz.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,0; a = 3,0; t = 5,8.

la = 6,0; lm = 4,5; lp = 3,0; sm = 5,0.

Abdomen kräftig, länglich oval. Dorsalplatte des ersten Abdominalsegments gewölbt. Ventraleindruck des zweiten ziemlich breit. Die äussersten ventralen Hinterränder schimmern infolge ihrer Dünne bräunlich. Innerer Hinterschienensporn $^2/_5$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 257.

Körperlänge: ♀ 31—36 mm. Flügellänge: 35—38 mm. Spannweite: 57—68 mm.

Vorkommen: Démerary (Schomburgk, Mus. Berol.).

Beschreibung nach der Type von Erichson.

122. Pepsis karschi R. Luc.

Schwarz mit blauem, etwas in's grünliche spielendem Schimmer. Flügel gelbbraun, das distale Drittel schwarzbraun. Es herrscht also im allgemeinen das umgekehrte Verhältnis wie bei *P. strenua* Er., welcher sie ziemlich nahe steht. Die schwarzbraune Spitze zeigt keinen farbigen Glanz und wird gegen die helle Flügelfläche begrenzt durch die zweite Submedialquerader, das Grenzstück der ersten und zweiten Diskoidalzelle und eine Linie, die, parallel der ersten Cubitalquerader an der Innenspitze der Radialzelle beginnend, in der ersten Cubitalzelle verläuft. Auf den Hinterflügeln ist die dunkle Zeichnung nur schattenhaft angedeutet. Die Grenze, wenn man von einer solchen sprechen will, bildet etwa die rückwärts gedachte Verlängerung der zweiten Submedialquerader. Geäder dunkelbraun. Der basale Teil der Flügelfläche trägt eine schwache, messinggelbe Pubescenz. Fühler schwärzlich; die beiden letzten Glieder sind rötlich gelb.

Weibchen. Der Kopf ist in ähnlicher Weise entwickelt wie bei *P. strenua* Er., doch sind die Schläfen voller, Hinterkopf daher breit gerundet. Stirnfurche deutlich. Geringste Stirnbreite so lang wie das erste und zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied etwa fünfmal, drittes $2^1/_2$ - 3mal so lang wie dick. Drittes Geisselglied $^2/_3$ so lang wie das zweite.

Bau des Pronotum und Dorsulum wie bei genannter Art. Skutum und Metanotum nicht so flach wie dort, sondern stärker hervortretend. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sowie

die Metapleuren gestrichelt, doch ist die Skulptur meist durch schwarzbraune Pubescenz verdeckt.

Mittelsegment nur wenig schlanker als bei *P. strenua* Er., der Mittelrücken erscheint dieser Art gegenüber nicht so vollkommen gerundet, da die Seitenteile in der Nähe der Medianquerleiste stärker abfallen, ja sogar ein wenig eingesenkt erscheinen. Runzlung vorhanden, doch nicht scharf ausgeprägt, auf den Mittelrücken beschränkt, hinten ganz schwindend. Medianquerleiste kurz, niedrig, abgerundet. Auf den Seitenkanten finden sich nur einige kurze Runzeln, deren Erhabenheiten allmählich stärker werden und dadurch zugleich die Lage der fehlenden Seitenzähne andeuten. Abschüssiger Teil flach, verwaschen runzlig. Infrastigmalhöcker vorgewölbt und gerunzelt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,2; a = 2,1; t = 5,0.

la = 5,0; lm = 3,5; lp = 2,2; sm = —.

Abdomen kräftig, von der Mitte ab allmählich zugespitzt. Spitze gerundet. Oberfläche im allgemeinen glattgerieben. Innerer Hinterschienensporn schlank, fast $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 109.

Männchen noch unbekannt.

Körperlänge: ♀ 32 mm. Flügellänge: 27 mm. Spannweite: 56 mm.

Vorkommen: Brasilien (Sello, Mus. Berol.).

Ich widme diese Art meinem hochverehrten Berater Herrn Privatdocent Dr. F. Karsch.

123. Pepsis discolor Taschbg.

!Pepsis discolor Taschenberg, Zeitschrift für die Gesammten Naturwissenschaften Bd. 34, 1869, pag. 28, No. 3, ♂♀.

!Pepsis diversipennis Mocsáry, Természz. Füzetek IX, 1885, pag. 261, No. 38.

Schwarz mit blauem oder blaugrünem Schimmer. Der grüne Anflug ist zuweilen ziemlich intensiv. Vorderflügel gelblich braun, bei seitlicher Betrachtung rotbraun, infolge einer kurzen, dichten schwarzen Behaarung ziemlich stark verdunkelt. Spitzenfeld in halber Breite zuweilen lichter, fast hyalin. Hinterflügel safrangelb (Taschenberg schreibt: rufo-fulvae, rot), schon hinter der Mitte erscheint die Fläche getrübt. Randsaum dunkel. Bei einigen Stücken nimmt er fast die dunkle Färbung der Vorderflügel ein. Flügelbasis schwarz. (Weiteres über die Flügelfärbung siehe unten.) Fühler schwarz, nach der Spitze umbrafarbig.

Weibchen. Stirnfurche vorhanden, wenn auch nicht immer deutlich. Stirn mehr oder minder höckrig. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des ersten und zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied $3^1/_2$mal, drittes $2^1/_2$mal so lang wie dick. Drittes Geisselglied $^2/_3$ so lang wie das zweite. Scheitel schwach kantig.

Pronotum breit gerundet. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder mehr oder minder grob gerieft, desgleichen auch die Metapleuren; mediane Trennungslinie und Hinterränder der letzteren glänzend.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments scharf geschieden. Mittelrücken erhoben, in der Mittellinie abgeflacht oder eingesenkt. Die Seitenteile fallen mehr oder weniger sanft ab. Die niedrige Runzlung variiert in ihrer Ausbildung. Bei kleineren und mittelgrossen Stücken ist sie dicht, ziemlich gedrängt, vorn verhältnismässig undeutlich, auf den Seitenteilen fast geschwunden, hinten tritt sie schärfer hervor und reicht bis zu den Seitenkanten. Dies Verhalten zeigen alle typischen Stücke. Bei grossen Exemplaren sind die Querleisten etwas höher, weniger dicht und auf den Mittelrücken beschränkt. Die Seitenteile sind glatt. Lage der Seitenkanten durch eine Reihe gedrängter oder spärlicher Querleisten angedeutet. Medianquerleiste so lang wie der Mittelrücken, scharf, bei grösseren Stücken mässig hoch, abgestutzt oder abgerundet. Die niedrigen Seitenzähne sind durch spitz hervortretende Erhabenheiten ersetzt, bei grossen Exemplaren ähnlich wie die Medianquerleiste gestaltet. Infrastigmalhöcker vorhanden, spitz und gerunzelt. Der ziemlich breite, an den Seiten gerundete, abschüssige Teil zeigt schwache Querleistenbildung, während die mittlere Partie nahezu glatt ist. Hinterecken schräg nach unten gestellt, abgerundet. Die Oberseite oder der Aussenrand trägt gewöhnlich eine Leiste. Die Oberfläche ist mit schwärzlicher Pubescenz und mässig langen Haaren bedeckt. Hinterrand des Mittelsegments von hinten betrachtet halbkreisförmig.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,2 (4,8[1]); a = 2,1 (3,0); t = 4,5 (7,0).

la = 5,2 (7,0); lm = 3,4 (5,8); lp = 2.7 (3,4); sm = 4,0 (6,0).

Abdomen gedrungen spindelförmig, mehr oder weniger kräftig.

Innerer Hinterschienensporn $^1/_4$ (bei grösseren) bis $^2/_5$ (bei kleineren Stücken) so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle sowie Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 110.

Männchen. Im Bau dem Weibchen ähnlich. Die Färbung ist lebhafter, am Abdomen schwach goldig grün. Fühler kräftig.

[1]) Die Werte in Klammern gelten für grosse Stücke.

Der Mittelrücken des horizontalen Teils tritt kantig hervor, die Seitenteile fallen stärker ab. Die Querleisten laufen etwas unregelmässig, heben sich scharf ab, weil ihre hintere Seite mit kurzen grünen Härchen besetzt ist. Medianquerleiste kurz und spitz. Die Seitenkanten treten nach hinten schärfer hervor, sind schwach gerunzelt und fallen plötzlich steil ab. Auf diese Weise entstehen zugleich die Seitenzähne. Abschüssiger Teil flach, seitlich mit grünen Härchen besetzt. Infrastigmalhöcker niedrig.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,8; a = 1,4; t = 4,0.

la = 4,0; lm = 2,8; lp = 2,0; sm = 3,6.

Abdomen spindelförmig, seitlich ein wenig komprimiert. Der Ventraleindruck des zweiten Segments fehlt. Die Ventralseite des vierten Segments trägt jederseits eine lange lichte Behaarung, der Hinterrand des fünften einige kurze Härchen.

Subgenitalplatte spatelförmig, Hinterecken kräftig gerundet; Hinterrand gerade. Unterseite mit Andeutung eines Kiels.

Copulationsorgan siehe Taf. XXX u. XXXI, Fig. 99.

Innerer Hinterschienensporn etwa halb so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle wie beim Weibchen. Der hyaline Flügelfleck hebt sich scharf ab.

Körperlänge: ♀ 27—43 mm; ♂ 25 mm. Flügellänge: ♀ 25—41 mm; ♂ 26 mm. Spannweite: ♀ 52—86 mm; ♂ 54 mm. Fühlerlänge: ♂ 18 mm.

Die oben beschriebene Flügelfärbung kann durch das Auftreten einer messinggelben Pubescenz eine Modifikation erfahren. Es ist mir aber wegen des spärlichen Materials nicht möglich zu entscheiden, ob es sich um eine andere Art oder eine Varietät handelt.

Die messinggelbe Pubescenz schliesst sich dicht an den schwarzen Basalteil an ($^1/_5$—$^1/_3$ der Flügellänge breit), zieht sich am Vorderrande der Vorderflügel entlang bis in die Radialzelle hinein, ja sogar darüber hinaus, desgleichen besetzt ein schmaler Saum den Hinterrand der Analzelle. Dieser kann auch fehlen. Ausserdem findet sich diese Behaarung auf der Externo-Medialader, zweiten Submedialquerader, selbst auf der Diskoidalader. Auf den Hinterflügeln kann die ganze basale Hälfte von dieser Pubescenz bedeckt sein. Einen Beweis dafür, dass es sich wohl nur um eine variable Erscheinung handelt, liefert ein Exemplar, welches bloss an der Basis eine spärliche Pubescenz zeigt.

Vorkommen: Brasilien (Helmreich, Mus. caes. Vindob.), Ypanema (Natterer, Mus. caes. Vindob.), Congonh (Burmeister, Mus. Hall.),

Porto Allegre (Mus. Berol.), Minas Geraes (Coll. Andréi), St. Paul (Sello, Mus. Berol.).

Die eine messinggelbe Behaarung tragenden Stücke stammen von: Brasilien (Helmreich, Mus. caes. Vindob.) und Porto Allegre (Mus. Berol.).

Beschreibung mit Berücksichtigung der Typen von Taschenberg und der von Mocsáry bestimmten Stücke des Wiener Hofmuseums.

Die nun folgende zweite Gruppe umfasst die Arten mit vorwiegend braunen Flügeln (in allen möglichen Nüancierungen). Den Uebergang vermitteln einige Arten, deren Flügelfärbung lebhaft an die erste Gruppe erinnert, doch schon einen entschieden braunen Ton zeigt. Interessant ist der Umstand, dass dieselben Merkmale (halbmondförmige oder hyaline Spitzen, hellgefärbte und dunkle Fühler u. s. w.), die bei der Einteilung der ersten Gruppe massgebend sind, auch hier wieder verwendet werden können. Wir haben es gleichsam mit zwei parallelen Reihen zu thun, deren einzelne Glieder oft eine überraschende Aehnlichkeit im Körperbau (besonders im Mittelsegment), in der Behaarung, in der Gestalt der dritten Cubitalzelle u. s. w. zeigen. Als Beleg dafür will ich einige Arten anführen:

P. cassiope Mocs. — *P. cassandra* Mocs.; *P. grossa* F. — *P. formosa* Say; *P. dimidiata* F. — *P. lara* Mocs.; *P. terminata* Dahlb. — *P. pulchripennis* Mocs.; *P. cylindrica* R. Luc. — *P. pruinosa* Mocs. u. s. w.

II. Flügel schwarzbraun (Umgebung des Geäders im Flügeldiskus heller), nelkenbraun, kastanienbraun oder braun (in allen möglichen Nüancen: hellgelbbraun — rostbraun — dunkelbraun) mit oder ohne dunkler Wurzel- und Randfärbung.

a. Flügel einfarbig nelkenbraun, hell oder dunkel kastanienbraun. Randsaum der Flügel nur bei *P. hyperion* Mocs. dunkler. Fühler meist von der Basis des zweiten Gliedes ab braun. — Bei *P. cupripennis* Taschb. macht sich am Geäder eine geringe Aufhellung bemerkbar, die weiter um sich greifen und einen gelbbraunen Fleck von wechselnder Ausdehnung bilden kann. Die dunkle Flügelpartie schimmert gewöhnlich rötlich violett. Die Fühler sind stets vom sechsten oder siebenten Gliede ab rotbraun.

Männchen:

Vorderflügel schwärzlich mit mehr oder minder grossem, verwaschenem gelbbraunem Fleck. Derselbe zieht sich auch wohl am Geäder entlang und verbreitet sich von dort auf das Zellinnere. Die dunkle Flügelpartie schimmert gewöhnlich rötlich violett (fast anilinrot). Die kräftigen Geisselglieder sind vom fünften oder sechsten Gliede ab braun: . . . . . *P. cupripennis* Taschb.

Weibchen:

1 (2). Hinterkopf blasig angeschwollen. Abstand der Scheitelhöhe des zwischen beiden Fühlerinsertionen gelegenen Punktes vom vorderen Ocellus gleich gross. Flügel kastanienbraun, ausnahmsweise schmutzig gelbbraun: . . . . . *P. frivaldszkyi* Mocs.

2 (1). Hinterkopf nicht angeschwollen.

3 (14). Flügel einfarbig nelkenbraun oder dunkel kastanienbraun. Flügelränder nur bei *P. hyperion* Mocs. schwärzlich. Flügelglanz fehlt.

4 (9). Mittelgrosse Arten (27—34 mm lang). Fühler vom zweiten Geisselgliede ab, selten nur an der Unterseite der letzten Glieder braun.

5 (6). Körper lang, fast zottig behaart. Fühler schwarz mit umbrafarbigem Anfluge. Flügelfläche opak: *P. guatemalensis* P. Cam. var.?

6 (5). Körper nicht lang behaart.

7 (8). Flügel nelkenbraun, Spitzenfeld etwas lichter (die helle Zeichnung beginnt an der Radialzelle). Medianquerleiste und Seitenzähne vorhanden. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied. Dritte Cubitalquerader wenig gekrümmt: . . *P. niphe* Mocs.

8 (7). Flügel dunkel kastanienbraun. Flügelspitze kaum oder gar nicht lichter. Medianquerleiste und Seitenzähne undeutlich, fast fehlend. Geringste Stirnbreite so gross wie das zweite Geisselglied. Dritte Cubitalquerader in der an der Cubitalader gelegenen Hälfte gekrümmt: . . . . . *P. diana* Mocs.

9 (4). Grosse Arten (45—56 mm lang). Fühler schwarz oder nur die letzten Glieder hell.

10 (13). Fühler schwarz.

11 (12). Körper lebhaft blau. Flügel kastanienbraun, nach dem Rande zu allmählich dunkler, nur das Geäder etwas lichter gesäumt. Querleisten des horizontalen Teils geschwunden. Medianquerleiste kurz. Leisten der Seitenkanten gleichmässig ausgeprägt, im Verlauf parallel. Innerer Hinterschienensporn etwa $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus. Fühler relativ breit: . . . . . *P. heros* F.

12 (11). Körper blaugrün. Flügel kastanienbraun, die ausserhalb der geschlossenen Adern gelegenen Teile schwärzlich, äusserster Flügelsaum lichter. Querleisten des horizontalen Teils vorhanden. Medianquerleiste breit. Leisten der Seitenkanten unregelmässig ausgebildet, im Verlauf nicht immer parallel. Innerer Hinterschienensporn fast nur $^1/_5$ so lang wie der Metatarsus. Flügel schlank: *P. hyperion* Mocs.

13 (10). Fühler teilweise heller. — Die fünf letzten Geisselglieder sind auf der Oberseite scharf abgesetzt braun. Im übrigen ist die Flügelfärbung an dem vorliegenden Stück vollkommen derjenigen der *P. hyperion* ähnlich. Körper lebhaft blau: . *P. sickmanni* Mocs.

14 (3). Flügel hell kastanienbraun. Randsaum nicht dunkler. Geäder schwarzbraun. Seitenzähne und Medianquerleiste vorhanden. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied. Fühler chokoladenbraun, nach der Basis zu schwärzlich. (Grosse Art, 65 mm lang): . . . . . *P. pulszkyi* Mocs.

124. Pepsis frivaldszkyi Mocs.

!Pepsis frivaldszkyi Mocsáry, Termész. Füzetek IX, 1885, pag. 259, No. 34, ♀.

Schwarz mit schwachem blauen, oder blaugrünem Schimmer. Mittelsegment infolge einer feinen Pubescenz dunkelviolett, desgleichen auch die Beine. Flügel leberbraun, bei einem Stück schmutzig gelbbraun (an der Spitze ein wenig lichter). Fühler braun, nach der Basis zu dunkler.

Weibchen. In seiner ganzen Körpergestalt und Kopfbildung, besonders durch den stark aufgetriebenen Hinterkopf, erinnert das Tier lebhaft an *P. deaurata* Mocs. Sie scheint, wenn ich mich so ausdrücken darf, gleichsam eine von der messinggelben Pubescenz entblösste *P. deaurata* Mocs. zu sein. Ich verweise daher auf die Beschreibung dieser Art, pag. 493.

Auch das Mittelsegment weicht im Bau wenig von demjenigen der genannten Art ab. Horizontaler und abschüssiger Teil sind nicht geschieden. Eine Medianquerleiste fehlt. Der Mittelrücken des horizontalen Teils tritt mehr oder minder wulstig hervor. Die Seitenteile fallen dachartig ab und gehen, da die Seitenkanten kaum entwickelt sind, mit steilem Falle in die Pleuren des Thorax über. Leistenbildung auf den Mittelrücken beschränkt, nur dicht an den Metapleuren auch auf die sonst glatten Seitenteile übergehend. Leisten der Seitenkanten erst hinter dem Stigma beginnend, niedrig, lang herabziehend. Seitenzähne höckerartig. Ein bis zwei, allerdings sehr niedrige Leisten ziehen von einem Zahne zum andern. Infrastigmalhöcker fast fehlend. Längere Behaarung fein, zart, mässig dicht. Hinterecken abgerundet, ihre Oberseite an der Basis etwas gerieft.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = —; a = —; t = 7,0.

la = 7,3; lm = 5,8; lp = 3,8; sm = 5,6.

Abdomen länglich oval, ziemlich schlank. Der kräftige, an den Enden nach hinten ausgezogene Ventraleindruck liegt vor der Mitte.

Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Körper excl. Kopf. Sammtstreifen schwärzlich, dunkelbraun,

auch chokoladenfarbig (an hellgefärbten Beinen). Innerer Hinterschienensporn etwa $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 234.

Körperlänge: 40—45 mm. Flügellänge: 36—42 mm. Spannweite: 74—82 mm.

Vorkommen: Brasilien (Mus. Hung.); Bras.: Pará (Sieber, Mus. Berol.).

Beschreibung mit Benutzung der Type von Mocsáry.

125. Pepsis diana Mocs.

!Pepsis diana Mocsáry, Természz. Füzetek IX, 1885, pag. 260, No. 35, ♀.

Schwarz mit pflaumenblauem Schimmer. Mittelsegment mit bräunlichem Anfluge. Flügel bei durchfallendem Lichte leimfarbig, bei auffallendem dunkel kastanienbraun. Randsaum nur wenig heller. Die oberhalb der Insertion der Hinterflügel gelegene Partie trägt eine gelbbraune Behaarung. Fühler schwarzbraun, nach der Spitze zu lichter, zweites Geisselglied nahezu schwarz.

Weibchen. Bei aller Aehnlichkeit mit der *P. niphe* Mocs. unterscheidet sich diese Art doch leicht

1) durch die Flügelfärbung;
2) durch den Bau des Mittelsegments (Medianquerleiste fehlt);
3) durch die Gestalt der dritten Cubitalzelle.

Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied.

Die Skulptur der Metapleuren und der seitlich vom Metanotum gelegenen Felder ist mit blossem Auge nicht zu erkennen, erst bei stärkerer Lupenvergrösserung macht sich eine feine Strichelung bemerkbar. Mediane Trennungsfurche der Metapleuren schmal, bei *P. niphe* Mocs. breit.

Das Mittelsegment zeigt keinen Unterschied zwischen horizontalem und abschüssigem Teile. Ersterer ist der Länge wie der Quere nach mässig convex. Dies ist bei *P. niphe* Mocs. nicht der Fall. Bei dieser Art ist der horizontale Teil auch der Länge nach convex und die Seitenteile fallen stärker ab. Bei *P. diana* Mocs. erscheint das Mittelsegment infolge der feinen Härchen beinahe glatt, die Querleisten heben sich daher trotz ihrer geringen Höhe von vorn betrachtet etwas stärker ab als bei *P. niphe* Mocs., bei der das Mittelsegment matt und schwarz ist. Medianquerleiste nicht vorhanden. Bei *P. diana* Mocs. sind die Querleisten sehr niedrig und fein, ziehen im mittleren Teile auch über die Seitenteile dahin, während sie sich

dort auf den Mittelrücken beschränken. Etwa im letzten Drittel des horizontalen Teiles, wenn man von einem solchen sprechen darf, zeigt sich eine schwache mediane Einsenkung, die sich über den ganzen abschüssigen Teil hinabzieht. Die Seitenzähne fehlen, an ihrer Stelle wölben sich die im übrigen undeutlichen Seitenkanten ein wenig empor. Infrastigmalhöcker niedrig, mit feinen Leisten besetzt. Stigma schmal und gerade. Hinterecken stumpfwinklig mit abgerundeter Spitze.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = —; a = —; t = 5,4.

la = 5,0; lm = 3,6; lp = 2,4; sm = 4,4.

Abdomen länglich eiförmig, nach hinten zugespitzt. Dorsalseite des ersten Segments gewölbt. Ventraleindruck des zweiten etwa im ersten Drittel der Segmentlänge gelegen.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, etwa so lang wie der Körper excl. Kopf. Innerer Hinterschienensporn $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle sowie Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 257.

Körperlänge: ♀ 32 mm. Flügellänge: 30 mm. Spannweite: 64 mm.

Vorkommen: Brasilien: Manaos und Yquitos am Amazonenstrom (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der Type von Mocsáry.

Ein im Berliner Museum aufbewahrtes Stück zeigt bei gleicher Körpergrösse einige Abweichungen: Die Fühler sind schwarz, nur das letzte Glied schimmert schwarzbraun. Die kurze Behaarung des Mittelsegments ist pflaumenblau, die Leistenbildung sehr schwach. Die Seitenzähne sind breiter, höckerähnlich. — Die ganze Körperfärbung ist lebhaft blau. Verlauf der Cubitalqueradern wie bei der obigen Art.

126. Pepsis niphe Mocs.

!Pepsis niphe Mocsáry, Termész. Füzetek IX, 1885, pag. 260, No. 36, ♀.

Schwarz mit dunkelviolettem oder pflaumenblauem Schimmer, der am Abdomen und an den Beinen lebhafter wird. Flügel nelkenbraun, opak. Das Spitzenfeld ist fast in seiner ganzen Breite ein wenig lichter, doch nicht vollständig hyalin. Fühler kräftig, rotbraun, nach der Basis zu dunkler. Das zweite Geisselglied ist am Grunde fast schwarz. Unterseite der Basalglieder bräunlich.

Weibchen. Kopf breiter als der Thorax. Kopfschild kräftig, gleichmässig mit Pubescenz besetzt; Vorderrand unmerklich aus-

gebuchtet, Vorderecken breit gerundet, fast abgestutzt. Oberlippe braun. Stirnfurche schmal und fein, im mittleren Teile am tiefsten. Stirnwülste flach, Stirn überhaupt wenig gewölbt. Abstand der Nebenaugen von den Netzaugen und unter einander gleich gross. Scheitel mit schwachem Querwulst. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied sechsmal, drittes dreimal so lang wie dick. Drittes Geisselglied fast nur halb so lang wie das zweite.

Schulterbeulen abgerundet, wenig hervortretend. Dorsulum vorn leicht gewölbt, hinten nahezu flach. Parapsidenfurchen mässig tief. Das Dorsulum ist hinten verflacht und geht unmerklich in das Metanotum über. Die seitlich von dem letzteren gelegenen Felder sind von wenigen niedrigen Längsleisten durchzogen. Die Skulptur der Metapleuren deckt eine feine Pubescenz.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil durch den Richtungsunterschied wenig gekennzeichnet, sondern gehen mit leichter Rundung in einander über. Trotzdem ist eine mässig hohe, abgerundete Medianquerleiste vorhanden. Der horizontale Teil ist der Quere nach convex und fällt von der Mitte des vorderen Teils nach hinten ab. Dasselbe gilt von den Seitenteilen. Die kurzen, niedrigen Querleisten sind auf den Mittelrücken beschränkt, stehen auch hier nur spärlich und reichen höchstens am Vorderrande bis zu den Seitenkanten. Ihr Verlauf ist im Verhältnis zu dem der vorigen Art unregelmässig. Die kurzen Leisten der Seitenkanten gewinnen nach hinten an Länge, sind aber bei der Betrachtung mit blossem Auge ebenfalls nicht besonders deutlich. Seitenzähne spitz. Infrastigmalhöcker vorhanden. Der abschüssige Teil geht mit kräftiger Rundung in die Seiten des Segments über und zeigt seitlich eine schwache Runzlung. Hinterecken wenig ausgezogen und abgerundet. Mittelsegment mattschwarz.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,0; a = 2,6; t = 5,5.

la = 5,8; lm = 4,2; lp = 2,4; sm = 5,0.

Abdomen fast spindelförmig. Dorsalseite des ersten Segments gewölbt. Der leicht gebogene Ventraleindruck des zweiten Segments liegt kurz vor oder in der Mitte.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, etwa so lang wie der Körper excl. Kopf. Innerer Hinterschienensporn kurz, knapp ¼ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 228.

Körperlänge: ♀ 24—34 mm. Flügellänge: 24—33 mm. Spannweite: 48—66 mm.

Vorkommen: Brasilien: Obidos am Amazonenstrom.

Beschreibung nach der Type von Mocsáry.

127. Pepsis heros F.

Sphex heros Fabr., Ent. Syst. Suppl., 1798, pag. 245, No. 88, ♀.
Sphex heros Coqueb., Illustr. Icon. Ins. Dec. I, 1799, pag. 23, tab. 5, fig. 9, ♀.
Pepsis heros Fabr., Syst. Piez. 1804, pag. 213, No. 29, ♀.
Pepsis heros Blanch., Hist. Nat. d. Ins. III, 1840, pag. 355, No. 1, ♀.
!Pepsis heros Mocsáry, Természet. Füzetek IX, 1885, pag. 258, No. 33, ♀.

Die Originalbeschreibung des Fabricius lautet:

„*P. coerulea, alis totis obscure rufis.* Habitat in America meridionali, Mus. Dom. Bosc.

Antennae fuscae, articulo primo cyaneo. Corpus totum coeruleum immaculatum. Alae magnae, obscure ferrugineae. Pedes nigri, tibiis posticis serratis."

Ich schliesse mich der Ansicht Mocsáry's (l. c.) vollkommen an, dass diese Beschreibung am besten auf das vorliegende Stück passt. *Pepsis heros* Dahlb. siehe später.

Schwarz mit ziemlich lebhaftem violetten („violascens aut virescens-coerulea") Schimmer. Flügel dunkel kastanienbraun, am Rande mit farblosem Glanze. Die Zellen sind gleichmässig getrübt, nur die unmittelbar am Geäder liegenden Säume sind lichter. Fühler schwarz mit schwachem umbrafarbigen Anfluge.

Weibchen. Kopf stark und kräftig. Vorderrand des Kopfschildes leicht ausgebuchtet; Vorderecken stumpfwinklig, mit abgerundeten Winkeln. Nahe dem Vorderrande zieht ein schwacher Querwulst über die Oberfläche, die eine kräftige, streifig gelagerte Pubescenz trägt. Innere Augenränder nach der Stirn zu sichtlich convergent. Stirnfurche verhältnismässig kurz. Stirnwülste unentwickelt. Gesichtspartie vom Scheitel bis zur Fühlerinsertion fast flach. Zweites Geisselglied etwa 4½mal, drittes 2½mal so lang wie dick. Drittes Geisselglied etwas länger als das zweite. Geringste Stirnbreite so lang wie das zweite Geisselglied. Seitliche Ocellargruben seicht. Scheitel breit mit schwachem Querwulst. Schläfe wohl ⅓ so breit wie die Netzaugen. Hinterkopf breit gerundet.

Der Vorderrand des Pronotum erscheint fast gerade, nur die Seiten sind kräftig abgerundet. Schulterbeulen gleichmässig ge-

wölbt. Dorsulum der Länge wie der Quere nach leicht convex, seine hintere Partie ist nahezu flach. Parapsidenfurchen tief. Parapsiden hinten schmal, etwas erhaben. Skutum und Metanotum flach. Die Oberfläche der Metapleuren sowie der seitlich von dem Metanotum gelegenen Felder erscheint mit blossem Auge betrachtet glatt, erst bei stärkerer Vergrösserung macht sich eine äusserst feine, gleichmässige Strichelung bemerkbar.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind getrennt. Ersterer ist der Quere nach convex und seine Seitenteile sogar abgeflacht. Infolge der fehlenden Runzlung ist die ganze Partie glatt; nur hinter der Mitte trägt der horizontale Teil einige kurze undeutliche Leisten. Medianquerleiste kurz, mässig hoch, abgestutzt. Die glatten Seitenteile senken sich neben derselben ziemlich stark abwärts. Seitenkanten durch eine Reihe kurzer, aber kräftiger, nach unten nur wenig verlängerter Querleisten charakterisiert. Die platten Seitenzähne sind an der Spitze abgerundet. Ihre Ausläufer ziehen (zuweilen mit Unterbrechung) bis zur Medianquerleiste hinauf. Abschüssiger Teil vollkommen flach; Ränder der leicht ausgezogenen Hinterecken etwas aufgebogen. Auf der Oberseite ziehen nahe der Basis einige schwache Leisten. Infrastigmalhöcker nur angedeutet. Die scharfen Ränder des geraden Stigma treten ein wenig hervor. Mesosternalhöcker stumpf. Färbung des Mittelsegments schwarz; die längeren Haare sind dünn.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 5,4; a = 3,7; t = 8,4.

la = 9,2; lm = 7,3; lp = 4,8; sm = 7,8.

Abdomen kräftig und gedrungen, länglich eiförmig. Dorsalseite des ersten Segments stark gewölbt. Ventraleindruck des zweiten in der Mitte gelegen.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Körper excl. Kopf. Innerer Hinterschienensporn $^2/_7$ so lang wie der Metatarsus. Klauen klein. Flügel breit.

Gestalt der dritten Cubitalzelle ähnlich derjenigen der *P. formosa* Say siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 170. Zweite Cubitalader schräger gestellt.

Männchen noch unbekannt.

Körperlänge: ♀ 40—54 mm. Flügellänge: 51 mm bei 50 mm Körperlänge. Spannweite: 80—102 mm (nach Mocsáry).

Vorkommen: Brasilien: Obidos, Yurimaguas und Yquitos am Amazonenstrom (Mus. Hung.).

Beschreibung nach einem Stück, welches auch Mocsáry zu seiner Diagnose benutzt hat.

128. Pepsis hyperion Mocs.

!Pepsis hyperion Mocsáry, Természz. Füzetek XVII, 1894, pag. 11, No 18, ♀.

Kräftige Art. — Schwarz mit pflaumenblauem Schimmer, der einen leichten grünen Anflug trägt. Flügel dunkel kastanienbraun, nach dem Rande und der Wurzel zu dunkler, doch nicht scharf abgesetzt. Costalzelle, Spitzenfeld bis an das Geäder, auch die sogen. Apikalzelle ziemlich stark getrübt. Hinterflügel schwärzlich. Der grösste Teil der Vorderflügel ist wie die Umgebung des Geäders dunkel kastanienbraun. Fühler schwarz mit umbrafarbigem Anfluge, die äusserste Spitze ist rotbraun, schon die Spitzen der vorhergehenden Glieder zeigen eine Aufhellung.

Weibchen. Vorderrand des Kopfschildes schwach gebogen. Vorderecken stumpfwinklig mit abgerundeten Winkeln. Stirnfurche gleichmässig oder nur in der Mitte vertieft. Stirnwülste ziemlich niedrig und breit. Seitliche Ocellareindrücke wie die ganze um die Ocellen gelegene Gesichtspartie flach. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$mal so gross wie der Abstand der ersteren von einander. Scheitelwulst niedrig. Geringste Stirnbreite nur wenig kürzer als das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied fünfmal, drittes dreimal so lang wie in der Mitte dick. Drittes Geisselglied $^3/_5$ so lang wie das zweite. Hinterhaupt gleichmässig gerundet.

Schulterbeulen gewölbt. Vorderrand des Prothorax gerade, Vorderecken gerundet. Dorsulum doppelt so lang wie am Hinterrande breit, vorn gewölbt, hinten flach mit schwacher mittlerer Kielbildung. Parapsidenfurchen schmal, glänzend. Parapsiden hinten etwas erhoben. Skutum nicht scharf begrenzt, seitlich sich sanft verflachend. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sind schwach gerieft, nur einzelne Leistchen treten stärker hervor. Skulptur der Metapleuren durch Pubescenz verdeckt. Die Furche, die sie vom Mittelsegment trennt, ist wie die mediale Trennungsfurche schmal.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind zwar durch eine hohe, abgerundete Medianquerleiste getrennt, doch gehen beide, wenn man sich die letztere wegdenkt, durch eine kräftige Wölbung in einander über (besonders bei seitlicher Betrachtung sichtbar). Der horizontale Teil ist der Quere nach, vorn wenig, hinten stärker convex und geht, da die Seitenkanten nur angedeutet sind, ohne weiteres in die Pleuren des Thorax über. Die ziemlich niedrigen Querleisten verlaufen nur im allgemeinen dem Vorderrande parallel, am Vorderrande selbst unregelmässig. Im

letzten Drittel erfahren sie eine mediane Unterbrechung, da der betreffende Teil abgeflacht oder gar eingesenkt ist. Im Abstande $^1/_3$ der Segmentlänge steht gewöhnlich eine Leiste, die stärker hervortritt, in der Mitte unterbrochen ist und sich bis zu den Seitenkanten hinzieht. Runzlung der Seitenteile unbedeutend, erst vor den Seitenzähnen treten zuweilen einige stärkere Leisten auf, die lang an den Pleuren herablaufen. Seitenzähne platt, verhältnismässig klein; ihre Ausläufer ziehen hinter der Medianquerleiste entlang. Der abschüssige Teil zeigt einen schwachen Längseindruck und ist der ganzen Quere nach gefurcht.

Hinterecken stumpfwinklig mit abgerundeter Spitze. Das Mittelsegment zeigt, von hinten betrachtet, eine feine pflaumenblaue Pubescenz und eine angedrückte längere Behaarung. Infrastigmalhöcker nur angedeutet, kräftig gerunzelt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 6,2; a = 3,6; t = 8,8.

la = 9,0; lm = 6,8; lp = 4,5; sm = 7,2.

Abdomen länglich oval. Ventraleindruck des zweiten Segments etwa in der Mitte gelegen, von der Gestalt einer schwach gewundenen Klammer.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, fast so lang wie der Körper excl. Kopf. Innerer Hinterschienensporn kurz, etwa nur $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus. Klauen nicht besonders kräftig. Flügel schlank. — Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 190.

Männchen unbekannt.

Körperlänge: ♀ 54—60 mm. Flügellänge: 54—58 mm. Spannweite: 86—102 mm.

Vorkommen: Brasilien: Piauhy (Mus. Hung.). Brasilien? (Mus. caes. Vindob.).

Beschreibung mit Berücksichtigung der Type von Mocsáry.

129. Pepsis pulszkyi Mocs.

!Pepsis pulszkyi Mocsáry, Termész. Füzetek IX, 1885, p. 261, No. 37, ♀.

Sehr grosse Art. — Schwarz mit schwachem blauen, am Abdomen und an den Beinen pflaumenblauem Schimmer. Flügel schmutzig gelbbraun. Geäder schwärzlich, nach dem Rande zu lichter. Fühler schmutzig gelbbraun; zweites Geisselglied, sowie die Oberseite der folgenden Glieder schwärzlich.

Weibchen. Kopfschild am Vorderrande wenig ausgebuchtet; Vorderecken breit gerundet. Scheitel ohne besonderen Querwulst.

Ueber die sonstigen Skulpturverhältnisse des Kopfes kann ich keine Angaben machen, da der dorsale Teil (Gesichtsteil) der Kopfkapsel zerstört ist. Geringste Scheitelbreite kürzer als das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied 5(—5½)mal, drittes 2½mal so lang wie dick und $^4/_7$ so lang wie das zweite. Hinterkopf gerundet.

Schulterbeulen breit, abgerundet. Dorsulum mit schwacher medianer Erhebung. Parapsidenfurchen im hinteren Teile vertieft. Parapsiden hinten schmal. Skutum breit, seitlich sanft abfallend. Skulptur der seitlich vom flachen Metanotum gelegenen Felder undeutlich. Gleiches gilt von den Metapleuren, deren mediane Trennungsfurche hinten vertieft ist; ihre abfallenden Seitenteile tragen unregelmässige Querleisten.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind durch eine mässig lange, hohe, abgestutzte, scharfe Medianquerleiste geschieden, im übrigen ist der Uebergang auf den Seitenteilen ein kontinuierlicher. Die nicht zahlreichen Querleisten ziehen vorn über den gewölbten Mittelrücken hinweg und über die Seitenteile dahin; über dem Stigma und den darauf folgenden Teilen sind sie kürzer; das letzte Viertel trägt nur in der Mitte eine abgerundete Leiste, von der Breite des Mittelrückens.

Seitenkanten über dem Stigma mit kräftigen Leisten versehen, die hinter dem Stigma niedriger und spärlicher, aber länger werden und in die Leisten übergehen, die unterhalb des Stigma in schräger Richtung nach unten und vorn laufen. Die Seitenzähne sind hoch und spitz und, da sie aus einer Leiste hervorgegangen sind, plattgedrückt. Der abschüssige Teil ist gerunzelt. Die Hinterecken sind abgerundet und tragen auf ihrer Oberseite einige Riefen. Infrastigmalhöcker nur angedeutet. Die Pleuralteile des Mittelsegments sind dicht mit schräg nach unten und vorn ziehenden Leisten bedeckt. Das Mittelsegment trägt eine schwach blaue Pubescenz, die längere Behaarung ist sehr spärlich. Mesosternalhöcker stumpf.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 6,4; a = 4,2; t = 9,4.

la = 9,4; lm = 7,8; lp = 4,5; sm = 8,0.

Abdomen kräftig, länglich oval. Ventraleindruck des zweiten Segments breit, leicht gebogen.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Abstand des Vorderrandes des Pronotum von der Mitte des vierten Abdominalsegments. Innerer Hintersehienensporn fast nur $^1/_5$ so lang wie der Metatarsus. Klauen kräftig.

Flügel verhältnismässig schlank. Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 234.

Männchen noch unbekannt.

Körperlänge: ♀ 56—67 mm. Flügellänge: 56 mm (bei 64 mm Körperlänge). Spannweite: 102—106 mm.

Vorkommen: Brasilien: Teffé und Fonteboa am Amazonenstrom (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der Type von Mocsáry.

130. Pepsis cupripennis Taschb.

!Pepsis cupripennis Taschenberg, Zeitschrift für die Gesammt. Naturwissensch. Bd. 34, Jahrg. 1869, pag. 28, No. 4, ♂.

!Pepsis spengeli Mocsáry, Abhandlg. herausgegeben vom naturwissensch. Vereine zu Bremen, X. Bd., 1889, pag. 162, No. 5, ♂.

?!Pepsis sickmanni Mocsáry, Abhandlg. herausgegeb. v. naturwissensch. Vereine zu Bremen, X. Bd., 1889, pag. 163, No. 6, ♀.

Schwarz mit blauem, auch blaugrünem Schimmer. Flügel in der Grundfärbung schwarzbraun; Diskus der Vorderflügel mit hellem, gelblich braunem (nach Taschenberg: kupferrotem) Fleck, von wechselnder Ausdehnung. Die schwarzbraunen Stellen der Flügel haben einen schönen roten (blauen) Glanz, der zuweilen schwächer ist, selten ganz fehlt. Die helle Flügelpartie glänzt gelblich. Der Glanz des Spitzenfeldes ist matt. Fühler schwarz, beim Männchen sind die vier bis sieben letzten, beim vorliegenden Weibchen die fünf letzten Geisselglieder rotbraun.

Der helle Fleck der Vorderflügel ist nicht scharf begrenzt, sondern geht allmählich in die Färbung der Umgebung über. Seine Grösse ist, wie gesagt, Schwankungen unterworfen. Bei geringer Ausdehnung beschränkt er sich auf die erste Cubitalzelle, die erste Diskoidalzelle und die Umgebung der zweiten Submedialquerader. Von diesen genannten Teilen ziehen sich Ausläufer am Grenzgeäder der zweiten Cubitalzelle und zweiten Diskoidalzelle entlang, desgleichen auch an dem zwischen der letztgenannten Zelle und der sogen. Apikalzelle gelegenen Stück der Diskoidalader. Die Hinterflügel sind nur am Vorderrande, in der Umgebung der Radialader, etwas aufgehellt. Dies Verhalten zeigt ein Stück des Mus. Berol. sowie ein zweites aus dem Mus. caes. Vindob.

Bei einem Stück aus Mexiko hat der Fleck einerseits die Medialquerader überschritten, andrerseits dehnt er sich bis zur zweiten Cubitalquerader und zweiten Diskoidalquerader aus. Auch die zweite Submedialzelle ist heller geworden, doch zeigt ihr Inneres, wie die zweite Diskoidalzelle, noch eine Trübung. Die weiteste Ausdehnung erreicht der Fleck jedoch bei den Typen von Taschenberg und

Mocsáry (*P. spengeli* Mocs.). Er ist hier bis zur Flügelwurzel vorgerückt (jedoch ohne scharfe Abgrenzung), an der Spitze erfüllt er fast die ganze Radial-, dritte Cubital- und sogen. Apikalzelle. Die Hinterflügel zeigen am Vorderrande einen bräunlichen Ton, der sich nur nach der Spitze und der Flügelwurzel zu verdunkelt. Gleiches Verhalten zeigt auch *P. sickmanni* Mocs.

Was hat Mocsáry dazu bewogen, beide Stücke als Vertreter zweier Arten anzusehen? Offenbar die verschiedene Körperfärbung (*P. spengeli* Mocs. „virescens coerulea"; *P. sickmanni* Mocs. „violascens coerulea") und der Flügelglanz (bei erstgenannter Art „concinne lacte violascentibus"; bei letzterer „violaceo non nitentibus").

Durch ein grösseres Untersuchungsmaterial bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass beide Tiere derselben Art angehören. Der tiefblaue Körperglanz findet sich auch bei *P. cupripennis* Taschb., während Stücke, die unverkennbar zu derselben Art gehören, einen blaugrünen Schimmer zeigen. Der Mangel des Flügelglanzes der *P. sickmanni* Mocs. hat auch mich anfangs stutzig gemacht, doch belehrten mich bald Stücke der echten *P. cupripennis* Taschb., dass hier der Variation ein weiter Spielraum gelassen sei. Ein Stück, bei dem der rötlich violette Glanz fehlt, zeigt am Rande die Andeutung eines grünlich ehernen Saumes. In einem Falle lässt sich nachweisen, dass die Oberfläche feucht geworden ist, so dass Körperfärbung und wohl auch die Flügelfärbung darunter gelitten haben.

Die wichtigsten Merkmale, die für mich massgebend waren, beide mit einander zu vereinigen, liegen im Bau des Mittelsegments und in der Gestalt der dritten Cubitalzelle. Die Mittelsegmente beider sind abgesehen von den geschlechtlichen Differenzen (♂: stärkeres Hervortreten des Mittelrückens und der Seitenkanten verbunden mit dachartigem Abfall oder sogar leichter Einsenkung der Seitenteile) gleich gebaut. Dazu kommt noch die übereinstimmende Färbung der Fühler, der Bau des Kopfes und des Abdomen. Letzteres zeigt bei einigen männlichen Stücken dieselbe Gestalt wie beim Weibchen und ist nur von geringerer Grösse. Ebenso sind der Flügelschnitt und die Gestalt der dritten Cubitalzelle gleich.

Weibchen. (Beschreibung der Type von Mocsáry *P. sickmanni* Mocs.) Kopf kräftig. Vorderrand des Kopfschildes fast gar nicht ausgebuchtet. Vorderecken nahezu rechtwinklig mit abgerundeten Winkeln. Seine Oberfläche ist wie die des Kopfes gleichmässig mit blauen Härchen besetzt; die längere Behaarung beschränkt sich auf die vordere Hälfte. Stirnfurche nur im mittleren Teile vertieft. Stirnwülste unentwickelt. Seitliche Ocellareindrücke vorhanden. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen etwas

grösser als der Abstand der ersteren von einander. Geringste Stirnbreite gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied etwa viermal, drittes kaum dreimal so lang wie in der Mitte dick. Scheitel mit schwachem Querwulst.

Schulterbeulen gleichmässig gewölbt, Pronotum breit. Dorsulum hinten flach, nur mit einer Andeutung von medialer Kielbildung. Parapsidenfurchen tief und schmal. Parapsiden hinten erhoben. Skutum nicht scharf begrenzt, hinten abfallend. Metanotum unentwickelt. Die seitlich von demselben gelegenen Felder sind mit blossem Auge betrachtet glatt, bei stärkerer Vergrösserung zeigt sich eine feine dichte Strichelung, die mit dünnen Härchen bedeckt ist. Die Metapleuren tragen auf den abfallenden Seiten eine verwaschene Runzlung.

Mittelsegment mit gesondertem horizontalen und abschüssigen Teile. Ersterer ist der Quere nach vorn schwach, hinten stärker convex. Die Runzlung beschränkt sich auf den Mittelrücken und die Seitenteile. Medianquerleiste so breit wie der Mittelrücken, nicht hoch, abgerundet. Seitenzähne platt, mässig hoch, an der Spitze abgerundet. Sie entsenden einen Ausläufer, der hinter der Medianquerleiste entlang zieht. Der abschüssige Teil trägt einen medialen Längseindruck. Infrastigmalhöcker leicht vorgewölbt, dicht gerunzelt. Mesosternalhöcker stumpf. Hinterecken nahezu stumpfwinklig. Das ganze Mittelsegment ist mit pflaumenblauen Härchen besetzt. Längere Behaarung dünn, angedrückt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,8; a = 3,0; t = 7,0.

la = 7,4; lm = 6,0; lp = 3,5; sm = 6,0.

Abdomen langgestreckt, eiförmig. Dorsalseite des ersten Segments stark gewölbt. Ventraleindruck im ersten Drittel gelegen, an den Seiten nach hinten umgebogen. Abdominalspitze dicht beborstet.

Schienen pflaumenblau oder rötlich violett. Innerer Hinterschienensporn $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Männchen. (Beschreibung der Typen von Taschenberg und Mocsáry: *P. cupripennis* Taschb. und *P. spengeli* Mocs.). Im Bau des Kopfes und des Thorax schliessen sich beide eng an das Weibchen an. Die kräftigen, dicken Fühler, deren langgezogene spindelförmige Geissel bei einer Länge von 26,5 mm in der Mitte 1,5 mm dick ist, erinnern lebhaft an die der *P. cerastes* R. Luc. und *P. cornuta* R. Luc. — Die Strichelung der seitlich vom Metanotalhöcker gelegenen Felder ist etwas kräftiger.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil

durch eine kurze, hohe, abgerundete oder stumpfwinklige Medianquerleiste geschieden. Ersterer zeigt einen erhabenen Mittelrücken, der nach den Seitenkanten zu dachartig abfällt. Die Querleisten sind mässig hoch, scharf ausgeprägt und beschränken sich auf den Mittelrücken (einzelne sehen der Medianquerleiste ähnlich) oder ziehen über denselben hinweg, um sich allmählich auf den Seitenteilen zu verlieren. Sie laufen im allgemeinen dem Vorderrande parallel. Kurz vor der Medianquerleiste sind die flachen Seitenteile zuweilen eingesenkt. Seitenzähne vorhanden. Abschüssiger Teil flach. Hinterecken stumpfwinklig. Das Mittelsegment ist mit feiner Pubescenz und angedrückten längeren Haaren besetzt. Infrastigmalhöcker angedeutet. Mesosternalhöcker wie beim Weibchen abgestumpft.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = (4,2[1]) (4,0[2]); a = (2,2[1]) (2,0[2]); t = (5,6[1]) (5,2[2]).
la = (5,6[1]) (5,2[2]); lm = (4,6[1]) (4,2[2]); lp = (2,5[1]) (2,4[2]); sm = (5,0[1]) (4,5[2]).

Abdomen ähnlich gestaltet wie beim Weibchen, oft am Hinterrande des ersten Segments unmerklich eingeschnürt. Ventraleindruck der zweiten Bauchplatte im ersten Drittel gelegen, an den Enden nach hinten umgebogen. Die längere Behaarung der Hinterränder der Bauchplatten ist etwas angedrückt und steht am Hinterrande des vierten oft etwas dichter. Die Seiten der fünften Bauchplatte tragen dichte Bürsten kurzer Haare. Die Behaarung der dazwischen liegenden medianen Partie ist kurz oder fehlt ganz.

Subgenitalplatte relativ klein, nach hinten nur wenig verbreitert, Hinterrand abgerundet; die Unterseite trägt in der Mittellinie eine schwache kielartige Erhebung.

Copulationsorgan der *P. spengeli* Mocs. siehe Taf. XXIV u. XXV, Fig. 19, der *P. cupripennis* Taschb. Fig. 30.
Aus den Figuren ergiebt sich die Uebereinstimmung beider Organe.

Innerer Hinterschienensporn fast halb so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle sowie Verlauf der zweiten und dritten Cubitalquerader bei *P. cupripennis* Taschb. und *P. spengeli* Mocs. siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 160, ebenso bei *P. sickmanni* Mocs.

Körperlänge: ♀ 46 mm; ♂ 32—36 mm. Flügellänge: ♀ 41,5 mm; ♂ 33—36 mm. Spannweite: ♀ 84 mm; ♂ 72—78 mm. Fühlerlänge: ♂ 24—26,5 mm.

[1]) Für *P. spengeli* Mocs. Körperlänge 36 mm.
[2]) Für *P. cupripennis* Taschb. Körperlänge 33 mm.

Vorkommen: Montevideo (Sello, Mus. Berol.; Schönberg, Mus. caes. Vindob.). Rio de Janeiro (Burmeister, Mus. Hall.). Brasilien (Mus. Brem.). Bolivia (Mus. Hung. et caes. Vindob.). Texas: Orizaba (Bilimek, Mus. caes. Vindob.).

b. Flügel vorwiegend schwarzbraun (Vorderflügel, zuweilen auch die Hinterflügel, in grösserer oder geringerer Ausdehnung blutrot, brennend rot), zinnoberrot, rostbraun, mit mehr oder weniger feurigem Schimmer, oder gelbbraun, mit oder ohne dunkler Rand- oder Wurzelfärbung.

a Flügel mit hellen (messing- oder goldgelben) Binden oder mehr oder minder breiten weissen oder hyalinen Spitzen.

††. Vorderflügel mit weisser, halbmondförmiger (an der Radialzelle beginnender), die Aussenhälfte des Spitzenfeldes bedeckender Zeichnung oder weisslich hyalinen Spitzen oder Säumen (auf einem Flügelpaar oder auf beiden zugleich).

* Vorderflügel mit halbmondförmiger weisser Zeichnung (auf der Flügelfläche scharf abgesetzt).

Männchen:

1 (2). Flügel vorwiegend schwarzbraun. — Die Vorderflügel tragen einen mittleren, mehr oder weniger sternförmigen Fleck. Auf den Hinterflügeln findet sich nur am Vorderrande eine Aufhellung. — Eine büschelförmige Behaarung ist an den letzten Ventralsegmenten nicht vorhanden. Subgenitalplatte nach der Spitze nur wenig verjüngt, Hinterrand abgestutzt, etwas nach unten gebogen; Hinterecken spitz. Die Unterseite trägt ein erhabenes Feld, welches sich nach hinten kaum verschmälert. Seine Seitenkanten sind gerundet, seine spitzen Hinterecken ebenfalls nach unten gebogen: *P. sanguigutta* Christ

2 (1). Flügel vorwiegend feurigrot, zinnoberrot oder rostrot. — Die weisslich hyaline Zeichnung nimmt etwa die Hälfte der Breite des Spitzenfeldes ein und beginnt scharf und deutlich an der Radialzelle. Ihre innere Grenzlinie ist nur wenig gebogen und erreicht ihren Abschluss noch vor der Stelle, an welcher die Cubitalader den Flügelrand treffen würde. — Der dunkle Randsaum ragt in die Radial- und dritte Cubitalzelle hinein. Vierte und fünfte Ventralplatte frei von längerer Behaarung. Seitenränder der Subgenitalplatte parallel, Hinterrand schwach gerundet. Die Platte ist der Länge nach stark gekrümmt. Ihre Unterseite ist glatt, glänzend und trägt an der Basis einen Zahn: . . . . . *P. acroleuca* R. Luc.

Weibchen:

1 (2). Flügel wegen der dunklen Hinterflügel fast völlig schwarzbraun. — Die Ausdehnung der blutroten oder feuriggelben Zeichnung der Vor-

derflügel beginnt an der schwarzen Flügelwurzel und zieht bis zur zweiten Diskoidalader und ihrer nach vorn gedachten Verlängerung. Hinten fällt sie zusammen mit dem Flügelrande und der Verbindungslinie des Ursprungs der zweiten Diskoidalader mit dem Punkte, in welchem die zweite Submedialquerader den Flügelrand treffen würde. Die halbmondförmige Zeichnung beginnt an der Spitze der Radialader:

P. pulchripennis Mocs.

2 (1). Flügel vorwiegend feurigrot oder zinnoberrot, nur der Randsaum getrübt.

3 (4). Die halbmondförmige Zeichnung ist halb so breit wie das Spitzenfeld; ihre innere Grenzlinie deutlich gebogen. Runzlung des Mittelsegments zerknittert. Vorderrand der dritten Cubitalzelle kürzer als der Innenrand. Dritte Cubitalquerader stark gekrümmt. Die zweite Diskoidalquerader mündet in der Mitte des Hinterrandes:

P. rubra Drury

4 (3). Die halbmondförmige Zeichnung ist $^2/_3$ so breit wie das Spitzenfeld; ihre innere Grenzlinie ist fast gerade. Runzlung des Mittelsegments nicht zerknittert. Dritte Cubitalquerader kaum gebogen. Die zweite Diskoidalquerader mündet diesseits der Mitte des Hinterrandes (von der Flügelwurzel aus gerechnet): *P. acroleuca* R. Luc.

131. Pepsis sanguigutta Christ.

Sphex sanguigutta Christ, Naturg., 1791, pag. 293, taf. XXIX, fig. 3, ♂.
Sphex stellata F., Ent. Syst. II, 1793, 219. 91. ♂.
Pepsis stellata F., Syst. Piez., 1804, 214. 34. ♂.
Pepsis stellata Pal. de Beauv., 1805, pag. 259, taf. X, fig. 4, ♂.
!Pepsis stellata Dahlbom, Hym. Europ. I, 1845, pag. 121, ♂, No. 8 (nec *auripennis* Degeer!) excl. fem. und p. 465, No. 13, ♂.
Pepsis stellata Lepeletier et Serv., Encycl. Méth., 1825, X, 64. 4. ♂.
Pepsis stellata St. Farg., Hym. III, 1845, 479. 16. ♂.
Pepsis stellata F. Smith, Catalogue of Hymenopt. Ins. in the coll. of the Brit. Mus. III, 1855, pag. 190, No. 6, ♂.

Schwarz mit dunkelblauem Schimmer. Flügel tiefschwarzbraun (fast schwarz) mit ziemlich schwachem rötlich violettem Glanze. Die Vorderflügel zeigen einen hellbraunen, mehr oder minder sternförmigen Fleck; auf den Hinterflügeln zeigt sich die Färbung nur in der Mitte des Vorderrandes oder fehlt ganz. Gewöhnlich ist der Fleck so gelagert, dass er wurzelwärts mit der Medialquerader und der ersten Submedialquerader abschliesst. Die Aussengrenze bildet eine gebrochene Linie, deren stumpfer Winkel im Ursprung der zweiten Cubitalquerader liegt. Der vordere Schenkel fällt in die Richtung des Grenzgeäders der Radial- und ersten Cubitalzelle, den hinteren

bildet die Verbindungslinie des Ursprungs der zweiten Cubitalquerader mit dem Punkte, in welchem die zweite Submedialquerader den Flügelrand treffen würde. Doch ist die Ausdehnung des Fleckes zuweilen Schwankungen unterworfen. Einerseits verschiebt sich die Innengrenze über die Medial- und erste Submedialzelle hinaus, andrerseits nähert sich die Aussengrenze immer mehr dem Flügelrande und fällt als sanft gekrümmte Linie mit der zweiten Diskoidalquerader zusammen. Auf den Hinterflügeln beschränkt sich die Zeichnung meist auf die mittlere Partie des Vorderrandes, reicht aber in einigen Fällen (bei Stücken aus Texas) bis zur Medialader. Vorderflügel mit halbmondförmiger weisser Spitze, die ziemlich schmal ist, nicht an der Radialader beginnt, am Flügelrande nicht weiter entlang zieht, als bis zu dem Punkte, in welchem die Verlängerung der Cubitalader den Flügelrand treffen würde. Fühler schwarz.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Schmächtig. Gesicht und Scheitel leicht gewölbt. Skutum schwach höckerartig. Strichelung der seitlich vom undeutlichen Metanotum gelegenen Felder verwaschen. Metapleuren dicht und fein gestrichelt. (Strichel an der medianen Trennungslinie schwach gekrümmt.)

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil höchstens in der Mittellinie und an den Seitenzähnen geschieden, sonst gehen beide Teile mit kräftiger Rundung in einander über. Der horizontale Teil ist auf dem Mittelrücken und den Seitenkanten fein gerunzelt. Medianquerleiste, wenn vorhanden, kurz, niedrig, meist durch eine kleine Querleiste ersetzt. Seitenzähne niedrig, oft sogar fehlend. Die längere Behaarung ist nur an der Medianquerleiste etwas dichter. Mittelsegment schwarz, mit dunkelblauer Pubescenz bedeckt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = —[1]) (2,5[2]); a = — (1,0); t = 2,5 (3,2).

la = 2,0 (2,8); lm = 2,0 (1,5); lp = 1,5 (1,1); sm = — (2,8).

Abdomen schmächtig spindelförmig. Ventraleindruck des zweiten Segments verwischt. Vierte und fünfte Ventralplatte ohne besondere längere Behaarung.

Die Gestalt der Subgenitalplatte ergiebt sich aus Taf. XXVI u. XXVII, Fig. 42.

---

[1]) Gewöhnlich ist keine Grenze vorhanden, bei stärkeren Exemplaren tritt sie dagegen auf. In diesem Falle zeigen die Stücke folgende Verhältnisse: h = 2,5; a = 1,5; t = 3,8.

la = 3,8; lm = 3,0; lp = 2,0; sm = 3,0.

[2]) Die Werte in Klammern gelten für ein Stück aus Texas.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVI u. XXVII, Fig. 46.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 221.

Körperlänge: ♂ 10—25 mm. Flügellänge: 11—25 mm. Spannweite: 24—50 mm. Fühlerlänge: 8—17 mm.

Vorkommen: Süd-Amerika, St. Thomas. Portorico (Krug, Mus. Berol.), Jamaika (Mus. Hall.), Texas: Dallas (Boll, Mus. Berol.).

132. Pepsis pulchripennis Mocs.

Schwarz mit blauem Schimmer, der oft einen grünlichen Anflug trägt. Flügel schwarzbraun, der grösste Teil der Vorderflügel blutrot. Nur die Wurzel und der Rand der Vorderflügel schwärzlich. Die Grenzlinie, welche die helle feurige Zeichnung begrenzt, verläuft folgendermassen: Sie beginnt an der inneren Spitze der Radialzelle, zieht sich am Vorderrande entlang, wendet sich zur Mitte des Vorderrandes der dritten Cubitalzelle (das äussere Drittel oder die äussere Hälfte der Radialzelle daher dunkel), läuft mitten durch dieselbe hindurch, fällt dann mehr oder weniger mit der zweiten Cubitalzelle zusammen und zieht schliesslich zu dem Punkte, in welchem die zweite Submedialzelle den Flügelrand treffen würde. Die Costalzelle ist zuweilen dunkel. Hinterflügel vollständig schwarzbraun, doch kann ihr mittlerer Vorderrand eine Aufhellung erfahren. Vorderflügel mit breiten weissen halbmondförmigen Spitzen, die helle Zeichnung beginnt an der Radialzelle, verbreitert sich schnell und zieht sich als ein schmaler Saum am Flügelrande entlang. Fühler schwarz.

Weibchen. Im Körperbau vollkommen mit der *P. terminata* Dahlb. übereinstimmend, siehe pag. 552.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 2,8; a = 2,8; t = 4,5.

la = 5,3; lm = 4,7; lp = 2,7; sm = 4,2.

Innerer Hinterschienensporn kurz, etwa $^1/_4$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 241.

Körperlänge: ♀ 24—31 mm. Flügellänge: 22—29 mm. Spannweite: 44—56 mm.

Vorkommen: Brasilien: Yurimaguas am Amazonenstrom (Mus. Hung.), Bahia (Gomez, Mus. Berol.). Bras. (Helmreich, 1846, Winthem, Kammerlach, Mus. caes. Vindob.; Mus. Brem.). Venezuela: Puerto Cabello (Mus. caes. Vindob.). Bolivia (Mus. caes. Vindob.).

Beschreibung mit Berücksichtigung der Type von Mocsáry.

133. Pepsis rubra Drury.

Sphex rubra Drury, Illustr. Exot. Ins. II, 1773, pag. 75, tab. XXXIX. fig. 6, ♀.
Sphex auripennis Degeer, Ins. 1773, 3. 385. 1. tab. 30, fig. 1.?[1])
??Sphex coerulea L., Syst. Nat., 1776, 2. 947. 38.
?Sphex coerulea Fabr., Ent. Syst, 1793, 2. 219. 90.[1])
Pepsis speciosa Fabr., Ent. Syst., 1793, 2. 217. 83.
?Pepsis coerulea Fabr., Syst. Piez. II, 1804, 214, 33.[1])
Pepsis speciosa Fabr., Syst. Piez. II, 1804, 216. 45.
Pepsis coerulea Lep. et Serv., Encycl. Méth. X, pag. 64, No. 2, ♀.
Pepsis coerulea Lep., Hist. Hym. 1845, pag. 475, No. 9, ♀.
Pepsis speciosa Palis. de Beauv, Ins. Afric. et Amér., 1805, pag. 95, Hym. tab. II, fig. 4, ♀.
Pepsis coerulea Cresson, Transact. Amer. Ent. Soc., 1867—68, pag. 147, No. 10.
!Pepsis auripennis Dahlb., Hym. Europ. I, 1843—45, pag. 121, No. 8, ♀, und pag. 465, No. 14, ♀.
!Pepsis stellata Taschberg., Zeitschrift für die Gesammt. Naturwissensch. Bd. 34, 1869, pag. 31, No. 14, ♀.

Ferner nach Mocsáry (siehe auch pag. 736):

Pompilus formosus Say, Western Quaterly Reporter II, 1823, pag. 76, No. 1.
Pompilus formosus Say, Americ. Entom. III, 1828, pag. 91, tab 42, fig. 1, ♀.
Pompilus formosus Say, A descript. of the Ins. of North America, ed. Leconte vol. I, pag. 91, ♀, tab. 42, fig. 1.
Pepsis formosa Cresson, Transact. Amer. Ent. Soc. I, 1867—68, pag. 144, ♀, und IV, 1872 u. 73, pag. 209.

Schwarz mit pflaumenblauem oder dunkelpurpurfarbigem Schimmer. Thorax fast schwarz. Flügel feurigrot. Die Wurzel ist schwarz, der Rand gebräunt. Die Trübung greift wenig oder gar nicht über das Grenzgeäder in die benachbarten Zellen hinein, Vorderflügel mit halbmondförmigen weissen Spitzen, die etwa die Breite des Spitzenfeldes einnehmen, aber nicht an der Spitze der Radialzelle beginnen. Fühler schwarz, nach der Spitze zu mit schwachem umbrafarbigen Anfluge.

Weibchen. Im Körperbau sich der *P. mexicana* R. Luc. (siehe pag. 566) anschliessend, nur ist die Stirnpartie weniger gewölbt, fast flach, die Schulterbeulen sind etwas stärker gerundet.

Am Mittelsegment ist der Richtungsunterschied zwischen horizontalem und abschüssigem Teile schärfer ausgeprägt. Die Skulptur des der Quere nach gleichmässig convexen horizontalen Teils ist durch die mattschwarze Pubescenz sehr undeutlich. Medianquerleiste

[1]) Ich stelle die Synonyme als fraglich hin wegen der „antennae basi nigrae, apice ferrugineae".

niedrig, oft in der Mitte etwas eingesenkt, was durch die mediane Längsfurche bedingt wird. Seitenzähne und Infrastigmalhöcker fehlen oder sind kaum angedeutet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 2,5; a = 1,8; t = 3,8.

la = 3,8; lm = 3,2; lp = 2,4; sm = 3,0.

Abdomen gedrungen. — Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 125.

Körperlänge: ♀ 18—24 mm. Flügellänge: 18—23 mm. Spannweite: 36—46 mm.

Männchen noch unbekannt.

Vorkommen: St. Croix, Portorico (Krug), St. Thomas (Moritz) [Mus. Berol.]. St. Domingo (nach Palis.). Jamaika (Mus. Hall.).

Aus diesen Angaben zu schliessen, scheint sich die Art auf die Westindischen Inseln zu beschränken.

134. Pepsis acroleuca R. Luc.

Der *P. rubra* Drury sehr ähnlich. Die Flügelfärbung ist dieselbe, der schwarze Randsaum der Vorderflügel zeigt einen blauen Glanz, ihre halbmondförmige Spitzenzeichnung ist breiter, beginnt an der Spitze der Radialzelle, erfüllt das halbe Spitzenfeld, beim vorliegenden Weibchen sogar $^2/_3$ desselben, und erreicht ihren Abschluss dort, wo die verlängerte Cubitalquerader den Flügelrand treffen würde. (Auf den Hinterflügeln fehlt ein heller Spitzensaum.)

Weibchen noch unbekannt.

Im Bau und in der Färbung der vorigen Art sehr nahe stehend, unterscheidet sie sich hauptsächlich durch die etwas hellere Flügelfärbung, durch die breite (etwa $^3/_4$ des Spitzenfeldes einnehmende) an der Spitze der Radialzelle beginnende weisse Spitzenzeichnung und durch die Gestalt der dritten Cubitalzelle. Der dunkle Flügelsaum zeigt an der dritten Cubitalquerader einen bläulichen Glanz.

Männchen. In der Körperform steht es dem Männchen der eben genannten Art sehr nahe.

Die Riefung der seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sowie der Metapleuren ist gröber als bei der vorigen Art. — Der Mittelrücken des horizontalen Teils zeigt eine schwache Mittelfurche. Seine feine Runzelstreifung wird durch die schwarze, fast filzige Pubescenz verdeckt.

Maasse des Mittelsegments relativ dieselben wie bei der vorigen Art.

Das auffallendste Merkmal liegt in der Gestalt der Subgenitalplatte. Sie ist rechteckig, kräftig gekrümmt und besitzt im basalen

Teile der Unterseite einen Zahn. Hinterrand leicht gerundet. Taf. XXX u. XXXI, Fig. 80 im Querschnitt.

Die dritte Cubitalquerader ist nicht so stark gekrümmt wie bei *P. rubra* Drury.

Gestalt der dritten Cubitalzelle, deren Vorderrand ebenso lang wie der Innenrand ist, siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 220.

Körperlänge: ♀ 26 mm; ♂ 25 mm. Flügellänge: ♀ 26 mm; ♂ 25 mm. Spannweite: ♀ 52 mm; ♂ 52 mm. Fühlerlänge: ♂ ? (weil defekt).

Vorkommen: Leider ohne nähere Angabe des Fundorts.

** Vorderflügel und Hinterflügel zugleich oder auch nur ein Paar weisslich oder hyalin gesäumt. Die hyaline Zeichnung beschränkt sich auf die Flügelspitze wie bei der Gruppe der *P. grossa* F. oder ist mehr oder minder breit, beginnt an der Spitze der Radialzelle, zieht sich aber am ganzen Aussenrande der Flügel entlang. Bei *P. nephele* R. Luc. tritt (abgesehen von der in der Spitzenhälfte auftretenden dunklen wolkigen Trübung, welche dem Flügel ein eigentümliches Aussehen verleiht) eine allmähliche Aufhellung des Flügels nach dem Rande zu ein, der hyaline Raum beschränkt sich dann auf die Spitze.

Männchen:

1 (4). Flügel am Rande dunkel.

2 (3). Subgenitalplatte auf der Unterseite, besonders auf der medianen Partie, lang behaart (vollständig mit derjenigen der *P. grossa* übereinstimmend). Nur die Flügelspitzen hyalin: *P. formosa* Say

3 (2). Subgenitalplatte auf der Unterseite nicht lang behaart. — Hinterrand, besonders aber die Hinterecken, nach unten gekrümmt, die Unterseite trägt ein erhabenes Feld, welches sich hinten scharf abhebt; ihr Hinterrand ist scharf und leistenartig erhoben: *P. chrysothemis* R. Luc.

4 (1). Flügel am Rande wenig oder garnicht verdunkelt.

5 (6). Kopf, Thorax, Hüften, Basis des Abdomen lang behaart, fast zottig. — Flügel hell gelbbraun, fast gelb, mit schwarzer Wurzelbinde. Die hyalinen Randsäume setzen sich nicht scharf ab. Geäder nur wenig dunkler als die Flügelfläche: . . . *P. tolteca* R. Luc.

6 (5). Kopf, Thorax, Hüften, Basis des Abdomen ohne lange Behaarung. Wurzelbinde der Flügel undeutlich oder fehlend.

7 (8). Die Unterseite der Subgenitalplatte zeigt im Profil einen deutlichen, dem Hinterrande genäherten stumpfen Zahn. —

Seitenränder der Subgenitalplatte parallel gebogen. Hinterrand stumpfwinklig, mit abgerundeten Winkeln. In kurzer Entfernung vor der so gebildeten Leiste zieht jederseits eine zweite Leiste, die in der Mittellinie ein wenig nach hinten gekrümmt ist, sich aber dann nach vorn wendet und in einen medianen, dem Hinterrande zustrebenden, zahnartig erhobenen Kiel endigt. Das zwischen beiden Leisten gelegene Feld ist glatt, glänzend, das basalwärts gelegene fein behaart: . . . . . *P. thisbe* R. Luc.

8 (7). Die Unterseite der Subgenitalplatte zeigt im Profil keinen Zahn oder derselbe ist vorhanden, stumpf, und dem Vorderrande (der Basis) genähert.

9 (10). Subgenitalplatte spatenförmig d. h. der Hinterrand ist abgerundet, die Seitenränder sind parallel. Die Mitte des basalen Teils ist kielartig erhoben, die Seitenränder fallen dachartig ab. Schon in der Mitte ist der Kiel geschwunden. Die Spitzenhälfte der Platte ist flach ausgehöhlt. Die Unterseite der Subgenitalplatte ist nicht behaart. Die Zeichnung der Flügel beginnt nicht an der Radialzelle: *P. pyramus* R. Luc.

10 (9). Subgenitalplatte am Hinterrande ziemlich tief ausgekerbt. Seitenränder parallel, Hinterecken abgestutzt. Die hintere Hälfte der Platte ist flach ausgehöhlt. Nach der Basis zu verschmälert sich diese Partie sehr schnell und erhebt sich zu einer schwachen stumpfen Leiste. Die soeben beschriebene Fläche ist mattschwarz und lang behaart, die sich allmählich verbreiternden basalen Seitenteile sind dagegen glatt und glänzend. Die hyaline Flügelzeichnung beginnt an der Radialzelle: . . . . . *P. defecta* Taschb.

Weibchen:

1 (2). Flügel nach dem Rande zu allmählich aufgehellt. Die Spitzenhälfte zeigt eine wolkige Trübung, die den Flügeln ein eigenthümliches Aussehen verleiht:. . . . . *P. nephele* R. Luc.

2 (1). Flügel mit deutlichen hyalinen Rändern. Die vorhandenen Randsäume sind gleichmässig gefärbt, die wolkige Trübung fehlt.

3 (6). Flügelfärbung vorwiegend schwarzbraun. Die blutrote, auch wohl kastanienbraune Zeichnung findet sich auf beiden Flügeln, scharf abgesetzt, in gleicher Weise wie bei *P. pulchripennis* Mocs., und geht nach dem Rande zu in's schwarzbraune über. Der hyaline Saum ist etwa halb so breit wie das Spitzenfeld. Fühler an der Spitze bräunlich.

4 (5). Dritte Cubitalzelle von normaler Form, ihr Vorderrand etwa so lang wie der Innenrand. Dritte Cubitalquerader fast stumpfwinklig geknickt. Breite des Spitzenfeldes von der Knickung bis

zum Flügelrande etwa so gross wie der Hinterrand der dritten Cubitalzelle: . . . . . *P. rubescens* R. Luc.

5 (4). Dritte Cubitalzelle schmal und hoch, ihr Vorderrand ist kürzer als der Innenrand. Dritte Cubitalquerader nur wenig gebogen. Spitzenfeld viel breiter als der Hinterrand der dritten Cubitalzelle: *P. erythroptera* Mocs.

6 (3). Flügelfärbung vorwiegend gelbbraun in verschiedenen Nüancen. Randsaum neben den hyalinen Säumen schwärzlich oder nicht abweichend gefärbt.

7 (12). Randsaum gefärbt.

8 (11). Färbung des Randsaumes intensiv.

9 (10). Flügel ohne dunkle Wurzelfärbung. — Der Randsaum reicht bis an das Grenzgeäder, setzt sich aber dort nicht scharf ab, sondern dringt über das Grenzgeäder hinaus und mehr oder minder weit in die geschlossenen Zellen hinein. Die hyaline Zeichnung beschränkt sich auf die äusserste Spitze der Vorderflügel wie bei *P. grossa* F. Vorderrand der dritten Cubitalzelle gleich der Länge des Innenrandes: . . . . . *P. formosa* Say

10 (9). Flügel mit einer dunklen Wurzelfärbung. — Der dunkle Randsaum setzt sich scharf ab, beginnt an der Spitze der Radialzelle, reicht aber nicht bis an das Grenzgeäder. Flügelwurzel etwa zu $^2/_3$ der Flügelfläche schwarz. Die hyaline Zeichnung beschränkt sich auf die Spitzen der Vorderflügel: . . *P. nigrocincta* R. Luc.

11 (8). Färbung des Randsaumes schwach. Er beginnt an der Spitze der Radialzelle, tritt aber nur unmittelbar neben dem hellen Saume deutlicher hervor. Letzterer zieht sich am ganzen Aussenrande beider Flügel entlang. Vorderrand der dritten Cubitalzelle kürzer als der Innenrand: . . . . . *P. thisbe* R. Luc.

12 (7). Randsaum der Flügel, abgesehen von der hellen Spitze, nicht abweichend gefärbt.

13 (14). Flügel gelbbraun. Spitzenfeld zu $^2/_3$ Breite hyalin. Mittelsegment mattschwarz, durch Pubescenz fast filzig. Die Querleisten heben sich daher wenig ab und laufen im allgemeinen dem Vorderrande parallel. Geringste Stirnbreite länger als das zweite Geisselglied. Dritte Cubitalquerader stark gekrümmt (s. Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 186): . . . . . *P. pyramus* R. Luc.

14 (13). Flügel hell gelbbraun, fast gelb. Fühler schwarz. Spitzenfeld in halber Breite hyalin. Die Querleisten heben sich scharf ab und sind zerknittert. Geringste Stirnbreite etwa so lang wie das zweite Geisselglied. Dritte Cubitalquerader nur mässig gebogen (siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 162): . . *P. pallidolimbata* R. Luc.

Ueber *P. pictipennis* Mocs., die nicht zur Gattung *Pepsis* gehört, siehe im Anhang.

135. Pepsis erythroptera Mocs.

!Pepsis erythroptera Mocsáry, Termész. Füzetek IX, 1885, pag. 244, No. 9, ♀.

Schwarz mit blauem Schimmer. Flügel bei durchfallendem Lichte schwarzbraun, bei auffallendem fast bis zum Grenzgeäder rotbraun. Die Radialzelle sowie der gesammte Vorderrand bleibt dunkel. Die schwarzbraunen Flügelteile glänzen mehr oder weniger blau. Auf den Hinterflügeln erstreckt sich der rotbraune Fleck bis zur Anal- und Cubitalquerader; die Radialzelle ist dunkel. Das Spitzenfeld der Vorderflügel trägt eine halbmondförmige (nicht scharf abgesetzte) weisslich hyaline Zeichnung, die kaum die halbe Breite des Spitzenfeldes einnimmt. Sie zieht sich stark verschmälert am Rande entlang bis zu dem Punkte, in welchem die Diskoidalquerader den Flügelrand treffen würde. Sie beginnt nicht an der Radialzelle, sondern entsendet höchstens einen schmalen Saum zur Spitze derselben. Fühler schwarz, nach der Spitze zu umbrafarbig, die drei letzten Geisselglieder bräunlich.

Weibchen. Stirnfurche vorhanden; Stirnhöcker breit und flach. Seitliche Ocellargruben vorhanden. Geringste Stirnbreite so gross wie das zweite Geisselglied. Dieses ist etwa fünfmal, das dritte Geisselglied dreimal so lang wie dick.

Die Schulterbeulen treten stark, höckerartig, hervor. Dorsulum in der Mitte schwach kantig erhoben. Parapsidenfurchen tief. Skutum und Metanotum verflacht. Mediane Trennungslinie der Metapleuren schmal.

Mittelsegment mit zwar deutlich geschiedenem horizontalen und abschüssigen Teile, doch gehen beide an den Seitenteilen gleichmässig in einander über. Der Mittelrücken trägt kurze, oft in einander geschobene, dem Vorderrande parallele Leisten. Aehnliche Erhabenheiten finden sich auf den Seitenkanten. Medianquerleiste kurz, mässig hoch, abgerundet. Eine schmale Partie der Seitenteile ist glatt. Seitenkanten durch eine Reihe kurzer, meist schon am vorderen Segmentaleindruck beginnender, nach hinten allmählich länger werdender Erhabenheiten charakterisiert. Infrastigmalhöcker vorhanden, schwach gerunzelt. Seitenzähne nicht besonders hoch, klein und spitz. Abschüssiger Teil flach, mit fast geglätteten Runzeln. Mittelsegment mit umbrafarbigem Anfluge

Maasse des Mittelsegments in mm:
♀: h = 3,5; a = 2,2; t = 5,5.
la = 5,9; lm = 4,0; lp = 2,8; sm = 4,8.

Abdomen mehr oder weniger spindelförmig.

Dritte Cubitalzelle schmal und hoch, siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 240.

Männchen noch unbekannt.

Körperlänge: ♀ 32 mm. Flügellänge: 31 mm. Spannweite: 61 mm.

Vorkommen: Brasilien: Yquitos am Amazonenstrom (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der Type von Mocsáry.

136. Pepsis rubescens R. Luc.

Steht der *P. pulchripennis* Mocs. und *P. erythroptera* Mocs. in der Färbung sehr nahe. Von der ersten unterscheidet sie sich durch die nicht scharf begrenzte hyaline Spitzenzeichnung, die ebenfalls rot gefärbten Hinterflügel, durch die nach der Spitze zu gefärbten Fühlerglieder; von der letzteren hauptsächlich durch die Gestalt der dritten Cubitalzelle. Die rote Flügelfärbung ist nicht scharf begrenzt, findet sich aber stets auf den Zellen, die sich an die Flügelwurzel anschliessen, sowie auf der daranstossenden ersten Cubital- und ersten Diskoidalzelle, desgl. auch auf der zweiten Submedialzelle. Auf den Hinterflügeln erfüllt sie die Medial- und Analzelle, sowie der von der Cubital- und Medialader begrenzten Winkel der sogenannten unvollständigen Diskoidalzelle. Diese so umschriebene blutrote oder dunkelkastanienbraune (auch wohl goldgelb schimmernde) Zeichnung zieht sich aber auch an den grossen Adern und den daranstossenden Nebenadern entlang, dringt zuweilen in das Zellinnere ein, so dass sie sich fast so weit ausdehnt wie bei *P. erythroptera* Mocs. Die hyaline Spitze nimmt bisweilen etwa die Hälfte des Spitzenfeldes ein, beginnt aber nie an der Radialzelle. Die dunklen Flügelteile zeigen gewöhnlich keinen farbigen Glanz. Fühler schwarz, nach der Spitze zu in's umbrafarbige übergehend, die zwei bis drei letzten Glieder rotbraun.

Weibchen. Stirnpartie mehr oder weniger höckrig. Geringste Stirnbreite so gross wie das zweite Geisselglied.

Schulterbeulen hervortretend, fast wie bei *P. erythroptera* Mocs.

Mittelsegment wie bei *P. perthyi* R. Luc. gestaltet, doch ist die mediane Abflachung oder Einsenkung, sowie die dachartige Ab-

senkung der Seitenteile meist deutlicher und die Seitenzähne treten infolge stärkerer Abplattung mehr hervor.

Abdomen und Beine verhalten sich wie bei genannter Art, desgleichen die Gestalt der dritten Cubitalzelle, siehe pag. 572—575.

Männchen noch unbekannt.

Körperlänge: ♀ 37—41 mm. Flügellänge: 36—39 mm. Spannweite: 74—76 mm.

Vorkommen: Brasilien: Pará (Sieber), Bahia (Fruhstorfer) [Mus. Berol.].

137. Pepsis formosa Say

Pompilus formosus Say, West. Quaterly Reporter II, 1823, pag. 76, No. 1.
Pompilus formosus Say, American Entomology, 1828, Plate 42, ♀
Pepsis formosa Cresson, Transact. of the Amer. Ent. Soc. I, 1867—68, pag. 144, No. 1, ♀.
Pepsis formosa Cresson, Transact. of the Amer. Ent. Soc. I, 1867—68, pag. 144 und IV, 1872—73, pag. 209.
(Mocsáry hat diese Synonyma zu *P. rubra* gezogen [vergl. pag. 729]).

Schwarz mit blauem Schimmer, der auch einen grünlichen Anflug zeigen kann. Mittelsegment fast schwarz. Flügel rostbraun, zuweilen ziemlich licht. Durch eine rötliche (oder goldgelbe) Behaarung erhalten sie bei den Weibchen einen lebhaften Schimmer. Auf den Vorderflügeln sind die ausserhalb der geschlossenen Zellen gelegenen Partien schwarzbraun. Von der Apikalzelle ist ungefähr das Stück verdunkelt, welches auswärts von der Verbindungslinie des Punktes, in welchem die zweite Submedialquerader den Flügelrand treffen würde, mit der Austrittsstelle der zweiten Diskoidalquerader aus der Diskoidalader liegt. Während diese angegebene Grenze ziemlich scharf umschrieben ist, macht sich doch in den benachbarten Zellen eine sichtliche Trübung bemerkbar, besonders in der dritten Cubitalzelle und der zweiten Diskoidalzelle. Auf den Hinterflügeln schliesst sich die dunkle Färbung dort an, wo sie auf den Vorderflügeln aufhört. Ihre Breite ist etwa so gross wie der Abstand der Cubitalquerader vom Flügelrande. Die in die dunkle Zeichnung der Flügel hineinragenden Ausläufer des Geäders sind dunkler gefärbt als die übrigen Adern. Bei den Männchen ist die Flügelwurzel schwarz. Spitzen der Vorderflügel etwa in $^1/_3$ Breite des Spitzenfeldes hyalin. Die Zeichnung hebt sich deutlich ab, eine scharfe Grenze ist aber nicht vorhanden. Auf den Spitzen der Hinterflügel ist sie nur angedeutet. Fühler schwarz, die Spitzen der einzelnen Glieder sind gebräunt. Aeusserste Fühlerspitze des Männchens oft rot.

Diese Art steht der *P. reaumuri* Dahlb. nahe, unterscheidet sich aber von ihr durch das Fehlen der messinggelben Binde der Vorderflügel, durch das Vorhandensein der hyalinen Spitze (höchstens tritt bei *P. reaumuri* Dahlb. eine Aufhellung ein) und durch die Gestalt der dritten Cubitalzelle.

Weibchen. Es schliesst sich im Bau eng an *P. reaumuri* Dahlb. an. Die rötlichen, gold- oder schwach messinggelben Härchen finden sich auf der ganzen Oberfläche und nicht an bestimmte Stellen gebunden. Medianquerleiste ziemlich hoch, scharf, abgestutzt oder abgerundet, in der Mitte oft ausgebuchtet.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 233.

Männchen. Die blaue Färbung ist sehr lebhaft. Die allgemeine Flügelfärbung ist blasser als bei *P. reaumuri* Dahlb., die dunkle Rand- und Wurzelzeichnung infolge dessen kräftiger. Das Mittelsegment ist relativ länger als bei der genannten Art. (Die Maasse sind zum Vergleich in Klammern dabei gesetzt.) Die Leistenbildung der Seitenkanten ist kräftiger.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,8 (2,6); a = 1,8 (1,5); t = 4,8 (3,8).
la = 5,0 (4,2); lm = 3,5 (3,2); lp = 2,8 (2,2); sm = 4,2 (3,2).

Abdomen kräftig, gedrungen, spindelförmig. Eine besondere ventrale Behaarung fehlt, höchstens zeigen die letzten Segmente einige kurze Härchen.

Subgenitalplatte langgestreckt, rechteckig, an den Hinterecken abgerundet; die hintere Partie ist sanft nach unten gekrümmt, die Unterseite lang behaart.

Copulationsorgan wie bei *P. grossa* F., siehe daselbst.

Innerer Hinterschienensporn etwa halb so lang wie der Metatarsus.

Die Art erinnert durch den Bau der Subgenitalplatte, sowie durch die schmalen hyalinen Flügelspitzen an die gleichen Verhältnisse der *P. grossa* F.

Körperlänge: ♀ 42—44 mm; ♂ 31 mm. Flügellänge: ♀ 41—42 mm; ♂ 32 mm. Spannweite: ♀ 84—87 mm; ♂ 66 mm. Fühlerlänge: ♂ 18 mm.

Vorkommen: Texas (Friedrich, Mus. Berol.). Dallas (Boll, Mus. Berol.). Mexiko: Durango, Gebirgsgegend (Damm, 1895, Mus. Berol.).

Pepsis thisbe R. Luc. steht im gesammten Habitus der vorliegenden Art sehr nahe, weicht aber in folgenden Merkmalen von ihr ab. Der schwarze Randsaum ist sehr matt und findet sich eigentlich nur un-

mittelbar am hyalinen Rande, der sich am ganzen Flügelrande hinzieht. Der Aderverlauf ist derselbe, doch ist der Vorderrand der dritten Cubitalzelle kürzer als der Innenrand.

Von demselben Fundorte wie die vorigen. Mexiko, Durango, Gebirgsgegend (Damm, Mus. Berol.).

Unter dem Titel „Observations" teilt Say (l. c.) folgendes mit:

These insects associate by pairs, and make their nest in the earth. The female digs a hole in a sunny bank or declivity; when this is accomplished, she goes in search of a spider or a caterpillar[1]), which she punctures with her sting and places at the bottom of her nest. Having deposited an egg, either in or upon the prey, she closes the hole with earth, and abandons it. The young hatched from the egg, has an abundant and convenient supply of food, in the body of the interred insect. Descending the Arkansaw river, with Major Long's party, I was one day surprised to see a species of this genus, dragging along the ground the body of the gigantic Bird-catching spider, the Mygale avicularia, or a very closely allied species.

These insects are lively and active, flying rapidly from place to place for short distances, running briskly on the earth, vibrating their antennae, and raising a little, and then depressing their wings which are reclined upon the back.

[Diese Insekten leben paarweise und bauen ihr Nest in der Erde. Das Weibchen gräbt an einem sonnigen Hügel oder Hange eine Höhle. Sobald diese fertig ist, sucht es eine Spinne oder Raupe (?), die es ansticht und am Boden der Höhlung niederlegt. Nachdem es entweder in oder auf die Beute ein Ei abgelegt, schliesst es die Höhle mit Erde und verlässt sie. Das Junge, welches aus dem Ei kriecht, hat im Körper des eingescharrten Insekts hinreichende und passende Nahrung. Als ich eines Tages mit Major Long's Expedition am Ufer des Arkansas River entlangzog, sah ich mit Ueberraschung wie ein Stück dieser Art eine gigantische Vogelspinne (Mygale avicularia oder eine nahe verwandte Art) am Boden entlang schleppte.

Diese Insekten sind sehr lebendig und thätig, fliegen schnell von einem Ort zum andern, laufen auch wohl kurze Strecken rasch auf der Erde entlang, bewegen die Fühler lebhaft hin und her, heben oder senken die Flügel ein wenig, die auf dem Rücken zurückgeschlagen sind.]

Von *P. formosa* Say sagt er:

This large and splendid species occured within a hundred miles of the Rocky Mountains, on the Banks of the Arkansas river. It was not uncommon, and in consequence of the striking colour of the wings, as well as of its slow and steady flight, it was readily observed and taken. It was occasionally found perched on flowers, in company with *Stizus grandis*, Nobis, and other Hymenopterous Insects.

[1]) caterpillar? Anmerkung des Vorfassers.

[Diese grosse und schöne Art fand sich in den Rocky Mountains an den Ufern des Arkansas River weit verbreitet. Sie war nicht selten und wurde wegen ihrer schönen Flügelfärbung und ihres langsamen und bedächtigen Fluges bald bemerkt und gefangen. Gelegentlich fand ich sie auf Blumen sitzend mit *Stizus grandis* und anderen Hymenopteren.]

138. Pepsis nephele R. Luc.

Schwarz mit pflaumenblauem Schimmer. Flügel gelbbraun, mit rötlichen Härchen besetzt; nach dem Rande zu werden sie hyalin, doch erhält diese Färbung durch das stellenweise Auftreten einer leichten Bräunung eine eigenartige wolkige Trübung. Diese nimmt, abgesehen vom Spitzenfeld, den grössten Teil der Radialzelle, die dritte Cubitalzelle (die zweite nur unbedeutend), die zweite Diskoidal- und die Analzelle ein. In ähnlichem Verhältnis werden auch die Hinterflügel von der Trübung ergriffen. Fühler schwärzlich, die Spitzen der einzelnen Glieder zeigen eine schwache Bräunung.

Das **Weibchen** steht der *P. reaumuri* Dahlb. sehr nahe, stimmt im Körperbau völlig mit den grossen Stücken dieser Art überein. Es unterscheidet sich von ihr durch das Fehlen der goldgelben Binde. Was den Körperbau betrifft, vergleiche man das bei *P. reaumuri* Dahlb. Gesagte.

Körperlänge: ♀ 43 mm. Flügellänge: 43 mm. Spannweite: 84 mm.

Vorkommen: Texas (Mus. Hung.).

Ist vielleicht eine nur durch ihre merkwürdige Flügelfärbung abweichende *P. formosa* Say.

139. Pepsis chrysothemis R. Luc.

Schwarz mit tiefblauem, auch dunkelviolettem Schimmer. Flügel rostrot. Der Flügelsaum ist schwarz, zeigt aber keinen Glanz. Von der Radialzelle ist etwa derjenige Teil dunkler gefärbt, der durch die nach vorn gedachte Verlängerung der dritten Cubitalquerader abgeschnitten wird. Weiter hinten bildet ungefähr die zweite Diskoidalquerader die Grenze. Der grösste Teil der sogen. Apikalzelle ist getrübt. In einigen Fällen zeigt auch das Stück der dritten Cubitalzelle eine Verdunklung, welches jenseits (von der Wurzel ab gerechnet) der nach vorn gedachten Verlängerung der zweiten Diskoidalquerader liegt. Noch weniger scharf begrenzt ist der dunkle Saum der Hinterflügel, der etwa so breit ist wie der Abstand der Cubitalquerader vom Flügelrande. Bei einem Stück des Wiener Hofmuseums rückt er an einzelnen Stellen weiter in die Flügelfläche hinein, so in die sogen. Radial- und unvollständige Diskoidalzelle. Der Wurzelteil der Flügel ist ebenfalls schwarz, gewöhnlich zu $^1/_3$ der Länge des Vorder-

flügels. Bei dem eben erwähnten Stück rückt die Wurzelbinde bis zur Mitte der Medial- resp. Submedialader vor und auf den Hinterflügeln fällt sie an der Uebergangsstelle in den Randsaum mit der Medialader zusammen. Die Flügelspitzen sind weisslich hyalin, die halbmondförmige Zeichnung beginnt nicht an der Radialzelle und ist etwa nur $^1/_3$ so breit wie das Spitzenfeld. Sie zieht sich als schmaler Randsaum zuweilen bis zur Einmündungsstelle der Diskoidalader in den Flügelrand hin. Das von dem dunklen Saum betroffene Geäder ist schwärzlich. Fühler schwarz.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Gesichtspartie leicht gewölbt, ziemlich dicht mit abstehenden schwarzen Härchen besetzt. — Schulterbeulen mässig entwickelt. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sind undeutlich gerieft.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind gesondert. Die Medianquerleiste ist entweder undeutlich oder ziemlich niedrig, kurz und abgerundet. Die abstehenden schwarzen Haare stehen an der Grenze beider Teile ziemlich dicht, weshalb die Medianquerleiste versteckt liegt. Mittelrücken des horizontalen Teiles wenig erhoben, die Seiten fallen sanft ab. Leisten- oder Runzelbildung undeutlich, erst bei stärkerer Lupenvergrösserung macht sich eine mehr oder minder deutliche, auf den Mittelrücken beschränkte Leistenbildung bemerkbar. Seitenzähne höchstens angedeutet. Die Skulptur wird durch die mattschwarze Färbung der Oberfläche, sowie durch die schwarzen abstehenden Haare ziemlich verdeckt. Infrastigmalhöcker unentwickelt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,5[1]); a = 1,0[1]); t = 3,0.

la = 3,4; lm = 2,2; lp = 1,5; sm = 2,5[1]).

Abdomen schlank, spindelförmig. Ventraleindruck des zweiten Segments verwaschen. Die ventralen Hinterränder der einzelnen Segmente zeigen einige längere Härchen. Eine büschelförmige Behaarung fehlt den letzten Bauchplatten.

Die Gestalt der Subgenitalplatte ist aus Taf. XXX u. XXXI ersichtlich: Fig. 85 in der Ansicht von unten, Fig. 86 im Querschnitt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXX u. XXXI Fig. 92.

Innerer Hinterschienensporn $^2/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 133. Das in die dunkle Randzeichnung hineinragende Geäder (Spitze der Radialader, dritte Cubitalquerader und das angrenzende Stück Cubitalader) ist schwarz.

[1]) Grenze vorhanden.

Körperlänge: ♂ 19—24 mm. Flügellänge: 19—24 mm. Spannweite: 42—52 mm. Fühlerlänge: ♂ 13—16 mm.

Vorkommen: Mexiko (Koppe, Mus. Berol.). Texas (Birkmann, Mus. caes. Vindob.).

140. Pepsis defecta Taschb.

!Pepsis defecta Taschenberg, Zeitschr. f. d. Gesammt. Naturwissenschaften, Bd. 34, 1869, pag. 30, No. 9, ♂.

Schwarz mit dunkelviolettem oder pflaumenblauem Schimmer. Thorax und Mittelsegment dunkler, fast schwarz. Flügel gelbbraun, unmittelbar an der Flügelwurzel dunkel, im basalen Teile mit messinggelben Härchen besetzt. Flügelsaum weisslich hyalin. Die helle Zeichnung beginnt an der Radialzelle und nimmt etwa $^1/_3$ der Breite des Spitzenfeldes ein, verschmälert sich etwas nach hinten und reicht bis zur Mitte des Hinterrandes der sogen. Apikalzelle. Auf den Hinterflügeln ist sie an der Spitze am deutlichsten, an der sogen. offenen Cubitalzelle kaum halb so breit wie der Abstand der Cubitalquerader vom Flügelrande. Weiterhin ist die Grenze verschwommen und undeutlich. Analfeld dunkler. Die Hinterflügel tragen blassgelbe Härchen. Dies ist die Flügelfärbung des typischen Stückes. Bei einem Exemplar des Berliner Museum ist die Flügelfläche etwas dunkler (vielleicht infolge der feinen schwarzen Härchen). Die blassgelbe Färbung reicht auf den Hinterflügeln bis zur Mitte, ist aber auch in mässiger Ausdehnung auf dem Wurzelteile der Vorderflügel vorhanden. Fühler schwärzlich, die Unterseite der letzten Glieder zeigt wie die äusserste Spitze einen bräunlichen Ton.

Weibchen unbekannt.

Männchen. Kopfschild etwa so lang wie an der Spitze breit. Vorderrand leicht ausgebuchtet. Die „ungemein fein quer nadelrissige Struktur" (Taschenberg) wird durch die feine Behaarung der Oberfläche bedingt. Stirnfurche undeutlich. Stirn fast flach. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen nur wenig grösser als der Abstand der ersteren von einander. Hinterkopf ziemlich breit gerundet.

Parapsidenfurchen seicht; Parapsiden hinten stark verschmälert. Dorsulum vorn gewölbt, hinten flach. Skutum und Metanotum treten infolge der stärker abfallenden Seitenteile schärfer hervor. Längsstreifung der seitlich vom Metanotum gelegenen Felder undeutlich.

Metapleuren fast glatt, mit Pubescenz bedeckt, ihre mediane Trennungsfurche fein und schmal.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil durch eine ziemlich kurze, hohe, abgestutzte oder abgerundete Me-

dianquerleiste geschieden. Der Mittelrücken des horizontalen Teils ist erhaben und convex. Die Seitenteile senken sich dachartig abwärts. Die Leistenbildung des Mittelrückens und der fehlenden Seitenkanten ist undeutlich, auf den Seitenteilen ganz geschwunden. Lage der Seitenzähne durch schwache Höcker angegeben. Abschüssiger Teil in der Mitte flach, glatt, schwach gefurcht oder äusserst fein quer gestrichelt. Die Seitenteile tragen eine leichte Pubescenz. Die spärliche längere Behaarung ist etwas angedrückt. Hinterecken abgerundet, seitlich herabgezogen, ihr Rand mehr oder weniger verdickt. Infrastigmalhöcker mässig hoch.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 4,2—3,8; a = 2,0—1,5; t = 5,8—4,6.

la = 5,5—5,0; lm = 4,2—4,0; lp = 2,7—2,4; sm = 4,5—4,0.

Abdomen ziemlich kräftig, von der Basis des ersten Segments bis zur Mitte des zweiten konisch erweitert, alsdann allmählich verjüngt. Dorsalseite des ersten Segments flach. Ventraleindruck mehr oder weniger deutlich, nahe dem Vorderrande gelegen. Abgesehen von kürzeren angedrückten Härchen des Hinterrandes fehlt jedwede längere Behaarung.

Die Subgenitalplatte erinnert an die der *P. auricoma* R. Luc. Taschenberg hat sie treffend geschildert, wenn er schreibt: „Die untere Afterklappe ist in der Endhälfte flach ausgehöhlt, am Endrande ziemlich tief ausgekerbt und erhebt sich nach vorn zu einer stumpfen, glänzenden Leiste, welche gewissermaassen den Stiel der Verflachung darstellt."

Copulationsorgan siehe Taf. XXIV u. XXXV, Fig. 26.

Gestalt der dritten Cubitalzelle Taf. XXII u. XXXIII, Fig. 201.

Körperlänge: ♂ 30—36 mm. Flügellänge: 30—33 mm. Spannweite: 60 - 66 mm. Fühlerlänge: 20—22 mm.

Vorkommen: Brasilien: Porto Alegre (Mus. Berol.) (Mus. Hall.).

Beschreibung mit Berücksichtigung der Type von Taschenberg.

141. Pepsis pyramus R. Luc.

Schwarz mit dunkelviolettem oder pflaumenblauem Schimmer, der am Abdomen ziemlich lebhaft ist. Flügel gelbbraun, oft etwas dunkler als bei der vorigen Art. Auch hier findet sich eine bei seitlicher Betrachtung bemerkbare gelbliche Pubescenz. Spitzen der Vorderflügel hyalin wie bei *P. defecta* Taschb., doch hebt sich die Zeichnung am Flügelrande noch weniger ab, zumal sie nicht an der Spitze der Radialzelle beginnt. Fühler schwarz. Ueber die Ausdehnung des hellen Saumes lassen sich leider keine weiteren Angaben machen, da die Flügelränder an den vorliegenden Stücken sehr defekt sind.

Weibchen. Vorderrand des Kopfschildes schwach bogenförmig. Nahe dem Vorderrande verläuft ein sanft gebogener Querwulst, der von einer Insertionsecke zur andern zu ziehen scheint. Stirnfurche undeutlich. Stirn wenig gewölbt. Seitliche Ocellargruben ziemlich flach. Scheitelwulst kaum vorhanden. Geringste Stirnbreite so lang wie das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied fünfmal, drittes etwa $2^1/_2$mal so lang wie in der Mitte dick. Hinterkopf breit gerundet.

Schulterbeulen mässig gewölbt, Vorderrand des Prothorax daher breit gerundet. Dorsulum vorn gewölbt; hinten flach. Parapsidenfurchen nicht tief. Skutum und Metanotum flach. Skulptur der Metapleuren fast glatt, mit feinen Haaren bedeckt. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sind mattschwarz behaart, die Riefen infolge dessen sehr undeutlich.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments in der Mittellinie durch eine ziemlich niedrige, breit gerundete Medianquerleiste geschieden, seitlich gehen sie gleichmässig in einander über. Die seitlichen Ausläufer der Medianquerleiste lassen sich bis zu den Seitenkanten verfolgen. Von einer Querrunzlung des horizontalen Teils, dessen Seitenteile eine leichte Abdachung zeigen, ist wegen der dichten Pubescenz kaum etwas zu sehen. Selbst bei stärkerer Lupenvergrösserung ist die Querrunzlung undeutlich. Seitenzähne durch eine etwas stärker hervortretende, von vorn betrachtet abgerundete Leiste ersetzt, die sich eine Strecke weit hinter der Medianquerleiste entlang zieht. Abschüssiger Teil flach, mit schwacher Rundung in die Seiten des Thorax übergehend. Hinterecken abgerundet. Die pflaumenblaue Pubescenz ist nur bei seitlicher Betrachtung sichtbar, im Uebrigen erscheint das Segment schwarz und ist mit längeren abstehenden Haaren besetzt. Infrastigmalhöcker fehlen.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,5; a = 2,6; t = 6,4.

la = 6,2; lm = 5,2; lp = 3,5; sm = 5,6.

Abdomen kräftig, langgestreckt, nach hinten allmählich verjüngt. Dorsalseite des ersten Segments gewölbt.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Abstand des Vorderrandes des Pronotum vom Hinterrande des dritten Abdominalsegments. Innerer Hinterschienensporn fast nur $^1/_4$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 216. Das vordere Stück des die Spitze der Radialzelle begrenzenden Bogens ist wie bei *P. defecta* Taschb. so lang wie das hintere und etwas verdunkelt (ob konstant?).

Männchen. Der *P. defecta* Taschb. sehr ähnlich. Die Hauptunterschiedsmerkmale beruhen in der Gestalt der Subgenitalplatte und der zweiten Cubitalzelle.

Kopf, Thorax und Mittelsegment wie beim Weibchen gestaltet. — Auch hier fehlen am Abdomen die längeren ventralen Haarbüschel.

Seitenränder der Subgenitalplatte parallel; der Hinterrand stumpfwinklig abgerundet. Die Unterseite ist im hinteren Drittel leicht ausgehöhlt, basalwärts dagegen zu einem niedrigen, scharfen Kiel erhoben, der kurz hinter der Insertion beginnt, sich aber bald wieder verflacht.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Tafel XXXII u. XXXIII, Fig. 216.

Copulationsorgan siehe Taf. XXX u. XXXI Fig. 76.

Körperlänge: ♀ 40 mm; ♂ 32 mm. Flügellänge: ♀ 36 mm; ♂ 32 mm. Spannweite: ♀ 72 mm; ♂ 70 mm. Fühlerlänge: ♂ ? weil defekt.

Vorkommen: Mexiko (Deppe, Mus. Berol.).

142. Pepsis thisbe R. Luc.

Der vorigen Art in Gestalt und Färbung sehr ähnlich, doch findet sich neben dem pflaumenblauen Schimmer am Kopf und Thorax auch wohl ein grünlicher Anflug.

Weibchen. Es unterscheidet sich von dem der vorigen Art in folgenden Punkten:

Geringste Stirnbreite grösser als das zweite Geisselglied. Gesichtspartie und Stirn flach, Scheitel daher mit sichtlichem Querwulst.

Schulterbeulen etwas kräftiger gewölbt.

Configuration des Mittelsegments ähnlich dem der vorigen Art, doch zeigt sich ein Unterschied in der langen Behaarung, die, wenn vorhanden, nur dünn ist. Ebenso scheint auch die kurze Pubescenz spärlicher und weniger lebhaft gefärbt. Daher tritt auch die feine, etwas unregelmässige, an den Seiten zuweilen nach vorn gezogene Leistenbildung mehr hervor.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,8; a = 3,0; t = 5,4.

la = 5,8; lm = 4,5; lp = 3,0; sm = 5,0.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 195. Das vordere Stück des die Spitze der Radialzelle begrenzenden Bogens ist länger als das hintere.

Männchen. Dem Weibchen ähnlich. Von den Männchen der beiden vorigen Arten hauptsächlich verschieden durch die Gestalt der Subgenitalplatte und der Cubitalzelle.

Subgenitalplatte fast so lang wie am Grunde breit. Hinterrand stumpfwinklig, mit kräftig abgerundetem medianen Winkel. Ein schmaler Streif des Hinterrandes ist umgebogen, aber so, dass der Verlauf der Biegung ebenfalls stumpfwinklig ist und dem Hinterrande parallel läuft. Etwa in einem Abstande von der Höhe des umgebogenen Hinterrandes gewahrt man, dass der eigentliche scharfe Seitenrand als feine scharfe Leiste auf die Unterseite umbiegt und in einem leicht S-förmig geschwungenen Bogen der Mittellinie zustrebt und dieselbe in einem Abstande erreicht, der doppelt so gross ist wie ihr Abstand vom Hinterrande (am Aussenrande gemessen). Die so gekrümmten, von beiden Rändern kommenden Leisten vereinigen sich in der Mittellinie und gehen mit leichter Krümmung in eine schwach zahnartig erhobene Leiste über, die auf der Medianlinie entlang zum Hinterrande zieht. Die zwischen den Leisten gelegene Partie der Oberfläche ist glatt und glänzend, der basale Abschnitt mattschwarz und mit kurzen gleichfarbigen Härchen besetzt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVI u. XXVII, Fig. 44.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 195. (Dritte Cubitalquerader stark gekrümmt).

Körperlänge: ♀ 40 mm; ♂ 30 mm. Flügellänge: ♀ 36 mm; ♂ 30 mm. Spannweite: ♀ 72 mm; ♂ 60 mm. Fühlerlänge; ♂ ? weil defekt.

Vorkommen: ♂ Mexiko: Cuernavaca (Bilimek, Mus. caes. Vindob.). ♀ Mexiko (Deppe, Mus. Berol.), Durango, Gebirgsgegend (Damm, 1895, Mus. Berol.).

Ein Männchen, das wohl auch hierhergehört, zeigt einen bläulichen Schimmer mit grünlichem Anfluge. Die Flügel sind an der Wurzel geschwärzt. Die übrigen Charaktere vorzügl. die Gestalt der Subgenitalplatte wie oben.

143. Pepsis pallidolimbata R. Luc.

Schwarz mit blauem Schimmer. Die Oberseite ist bei dem einzigen vorliegenden Stück zum Teil von dem feinen Toment entblösst und glänzt schwarz. Flügel gelb, kaum in's braune spielend. Die Flügelfläche zeigt zum grössten Teil eine messinggelbe Behaarung. Die Flügelwurzel ist schwärzlich, dicht an der Insertion mit violetten Härchen besetzt. Die gelbe Färbung hellt sich nach dem Rande zu immer mehr auf. Spitzen der Vorderflügel hyalin. Die helle Zeichnung beginnt an der Radialzelle, ist aber ziemlich schmal, kaum halb so breit wie das Spitzenfeld. Leider lassen sich keine weiteren Angaben darüber machen, da die Flügelsäume sehr zerfetzt sind. Fühler umbrafarbig.

Weibchen. Die Oberseite des Kopfschildes erscheint infolge der dichten, bis an den Vorderrand sich erstreckenden Behaarung nadelrissig. Dem Rande parallel zieht ein Querwulst. Stirnfurche kaum vorhanden. Stirnwülste ziemlich flach, am vorliegenden Stücke dadurch deutlicher, dass die blaue Pubescenz abgerieben ist. Dasselbe gilt von den seitlichen Ocellareindrücken. Scheitelwulst vorhanden. Geringste Stirnbreite so lang wie das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied 5—5½mal, drittes dreimal so lang wie dick.

Schulterbeulen sichtlich vorgewölbt, abgerundet. Die glattgeriebenen Parapsiden heben sich hinten leistenartig hervor und sind wie die von der feinen Behaarung entblössten Stellen des Dorsulum äusserst fein punktiert. Die seitlich von dem quadratischen, flachen, auf der Oberseite eingedrückten Metanotum gelegenen Felder sind nicht scharf begrenzt, und ihre Struktur ist undeutlich. Metapleuren schwach glänzend, schwarz, auf der Oberseite gefurcht.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil getrennt. Der Mittelrücken zeigt einen schmalen, flachen oder gar eingesenkten mittleren Streifen. Die Seitenteile fallen dachartig ab. Der horizontale Teil ist scharf gerunzelt. Die einzelnen Erhabenheiten sind gleichsam zerknittert und schwinden meist auf den Seitenkanten. Medianquerleiste scharf, hoch, breit, mit den seitlichen Fortsätzen fast die Seitenkanten erreichend. Seitenzähne durch Höcker ersetzt, die von einer kleinen, zahnartig hervorspringenden Leiste gebildet werden. Der abschüssige Teil ist flach, die Mittellinie eingesenkt und geht mit mässiger Rundung in die Seiten des Segments über. Die schwach stumpfwinkligen Hinterecken zeigen auf der Oberseite ein paar feine Leisten.

Infrastigmalhöcker fehlen, desgleichen die längere Behaarung. Die feinen violetten Härchen haben sich nur auf den Seitenteilen des abschüssigen Abschnitts erhalten.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h 3,0; a 2,0; t 4,3.

la = 4,3; lm = 3,5; lp = 2,0; sm = 3,6.

Das zart blau tomentierte Abdomen ist länglich oval, nach hinten zugespitzt, die Oberseite an den von Toment entblössten Stellen schwach schwarz glänzend. Der kräftige Ventraleindruck des zweiten Segments liegt nahe dem Vorderrande.

Der innere Hinterschienensporn ist ⅔ so lang wie der Metatarsus und schimmert bräunlich. Die feinen sägeartigen Zähne erstrecken sich fast bis zur Spitze.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 164.

Körperlänge: ♀ 24 mm. Flügellänge: 24 mm. Spannweite: 50 mm.

Vorkommen: Nordwest-Amerika (Mus. caes. Vindob.).

144. Pepsis tolteca R. Luc.

Aehnelt durch die dichte, zottige Behaarung des Kopfes, des Thorax und des Mittelsegments der *P. peruana* R. Luc. Die Pubescenz des Kopfes ist dicht, abstehend und verhüllt die Basalglieder der Fühler.

Schwarz mit dunkelviolettem Schimmer. Flügel gelb, mit gelben Härchen besetzt, an den Adern fast goldgelb, in der Zellfläche gewöhnlich messinggelb. Flügelwurzel schwärzlich, auf den Vorderflügeln etwa $^1/_6$ der Flügellänge einnehmend. Auf den Hinterflügeln verbreitert sie sich ein wenig und beträgt durchschnittlich $^1/_3$ der Flügellänge. Flügelsäume weisslich hyalin. Der helle Saum beginnt an der Radialzelle und ist über halb so breit wie das Spitzenfeld. Er hebt sich von der hellen Flügelfläche weniger ab als bei den dunkelgeflügelten Arten. Auf den Hinterflügeln ist der Saum schmal, beginnt fast am Ursprunge der Radialader, verbreitert sich alsdann und ist auf der sogen. offenen Cubitalzelle etwas über halb so breit wie der Abstand der Cubitalquerader vom Flügelrande. Fühler schwarz, relativ schmächtig.

Weibchen unbekannt.

Männchen. Kopfschild gewölbt, so lang wie in der Mitte breit. Stirnfurche undeutlich. Stirn wenig, Scheitel stärker gewölbt. Hinterkopf abgerundet. Scheitelwulst fehlt. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen fast doppelt so gross wie der Abstand der hinteren Nebenaugen von einander.

Die Schulterbeulen sind höckrig und bilden langgestreckte Querwülste. Dorsulum flach. Die Parapsidenfurchen treten hinten etwas hervor. Die abfallenden Seiten sind schwarz. Skutum dunkelviolett. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sind undeutlich gerieft. Skulptur der Metapleuren durch Pubescenz verdeckt.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil getrennt. Medianquerleiste kurz, niedrig. Die Querstreifung ist undeutlich. Im übrigen lässt sich über die Strukturverhältnisse wenig sagen, da Kopf, Thorax, Mittelsegment und Hüften dicht, abstehend und lang behaart sind. Hinterecken etwas ausgezogen, stumpfwinklig, an der Spitze abgerundet. Seitenzähne niedrig, stumpf. Infrastigmalhöcker angedeutet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,4; a = 1,5; t = 4,2.

la – 4,5; lm — 3,5; lp 2,5; sm 3,2.

Abdomen spindelförmig, seitlich schräg komprimiert. Ventraleindruck des zweiten Segments vorhanden, im ersten Drittel gelegen. Erstes Abdominalsegment dicht behaart. Bei dem zweiten erstreckt sich die Behaarung auf die Unterseite. Besondere Haarbüschel fehlen der vierten und fünften Bauchplatte.

Subgenitalplatte eigentümlich gestaltet. Sie ist rechteckig, nach hinten kaum verjüngt. Hinterecken kräftig abgestutzt, der kurze Hinterrand gerade. Dort, wo die Abstutzung der Hinterecken beginnt, zieht von einer Seite zur andern ein flacher Wulst, der sich bis zum Hinterrande erstreckt. Die Oberfläche zeigt ferner ein erhabenes Mittelfeld, das durch scharfe, nach hinten schwach convergierende Kanten begrenzt wird und in die oben erwähnte Wölbung übergeht. Die spärliche Behaarung ist sehr kurz.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVIII u. XXIX, Fig. 66.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 206.

Körperlänge: ♂ 28 mm. Flügellänge: 27 mm. Spannweite: 54 mm. Fühlerlänge: ♂ 18 mm.

Vorkommen: Lima, 6181 m. Höhe (Winterfeld, April 1860; Mus. caes. Vindob.).

Beachtenswerth ist die dichte, zottige Behaarung, welche diese Art mit der *P. peruana* R. Luc. gemeinsam hat. Beide stammen von demselben Fundorte.

†† Flügel mit hellen (messing- oder goldgelben) Binden.

Männchen:

1 (2). Ventralseite des vierten Abdominalsegments mit seitlichen Haarbüscheln. — Hinterflügel mit scharf begrenzten, breiten, hyalinen, an der Cubitalader endenden Säumen. Flügel vorwiegend schwarzbraun. Die feurigrote Zeichnung der Vorderflügel ist stark eingeengt, die Binde nicht immer scharf ausgeprägt. Subgenitalplatte spatelförmig mit abgerundetem Hinterrande: . . . *P. lampas* R. Luc.

2 (1). Ventralseite des vierten und fünften Abdominalsegments ohne längere Behaarung. — Hinterflügel ohne scharf begrenzten hyalinen Saum, höchstens hellen sich beide Flügelpaare nach dem Rande zu etwas auf. Flügel vorzugsweise feurigrot oder rostrot. Die Binde ist wenigstens an der Wurzel scharf ausgeprägt. (Die Intensität der Ausläufer variiert.) Subgenitalplatte nach hinten etwas verjüngt, Hinterrand stumpfwinklig oder abgerundet, nach unten gekrümmt. Hinterecken spitz. Dem Hinterrande parallel verläuft eine ebenfalls stumpfwinklig geknickte Leiste: . . *P. reaumuri* Dahlb.

Weibchen:

1 (4). Die dunkle, blauschwarz glänzende Randfärbung ist mehr oder weniger breit und intensiv, so dass die Flügel vorwiegend schwarzbraun erscheinen.

2 (3). Vorderflügel und Hinterflügel abgesehen vom dunklen Rande feurigrot, am Rande messinggelb. Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind geschieden. Analplatte der Quere nach convex: . . . . . *P. lampas* R. Luc.

3 (2). Vorderflügel zur Hälfte, Hinterflügel zu $^2/_3$ schwärzlich, die messinggelbe Binde ist am vorliegenden Stück nicht stark ausgeprägt. Horizontaler und abschüssiger Teil nicht geschieden. Mittelsegment convex. Analplatte der Quere nach concav: *P. pruinosa* Mocs.

4 (1). Die dunkle Randfärbung ist nicht intensiv und zeigt keinen Glanz. Sie reicht nur bis zum Geäder, selten und nur verschwommen darüber hinaus, auch hebt sie sich nicht scharf ab. Die Flügel erscheinen am Rande zuweilen lichter: . . . *P. reaumuri* Dahlb.

145. Pepsis reaumuri Dahlb.

!Pepsis splendens Mus. Berol.
!Pepsis reaumuri Dahlb., Hym. Europ. I, 1843—45, pag. 465, No. 16, ♀.
Pepsis nitida St. Farg., Hym. III, 1845, pag. 476, No. 12.
!Pepsis reaumuri Taschenberg, Zeitschr. für die Ges. Naturwissenschaften, Bd. 34, 1869, pag. 29, No. 5.
Pepsis reaumuri Burmeister, Entom. Zeitung (Stettin), 1872, pag. 232, No. 2.

Schwarz mit dunkelviolettem oder pflaumenblauem Schimmer, der zuweilen einen grünlichen Anflug trägt. Mittelsegment nahezu schwarz. Die schwarzbraune Färbung der Flügel beschränkt sich auf den Flügelrand. Sie erfüllt nur die ausserhalb des geschlossenen Geäders liegenden Teile. Auf den Hinterflügeln verschmälert sie sich immer mehr. Auf dem Anallappen verschwindet sie ganz (♀) oder ist schmal und zieht scharf abgesetzt am Rande entlang. Beim ♂ bedeckt sie den ganzen Anallappen. Der übrige Teil der Flügel ist dottergelb bis orangegelb. Flügelspitzen gewöhnlich schwarz, nur bei einigen Stücken (so auch bei dem Taschenberg'schen Stück) sind die Spitzen der Vorderflügel aufgehellt, sogar hyalin, doch fehlt eine scharfe Grenze. An die dunkle Wurzelfärbung (bei den Männchen bis zu $^1/_8$—$^1/_7$ der Flügellänge breit gefärbt) schliesst sich eine messinggelbe Binde an, die in ihrer Ausdehnung sehr variiert. Bald ist sie dem siebenten oder sechsten Teil der Flügellänge an Breite gleich, bald viel schmäler oder auch nur angedeutet. Von dieser Binde aus ziehen sich Ausläufer an allen grossen Adern entlang;

derjenige des Vorderrandes ist am breitesten und bedeckt oft die ganze Costalzelle, auch die Radialzelle bis zur Spitze. Ebenso zieht oft ein schmaler Saum am Hinterrande entlang. Die Breite und Ausdehnung der übrigen Ausläufer hängt von der Grösse der Binde ab. Je breiter die Binde, desto breiter und stärker sind die Ausläufer, desto weiter dringen sie nach der Flügelspitze vor, je schmäler und verwaschener die Binde, desto undeutlicher sind auch ihre Fortsätze. Zuweilen scheinen Binde und Ausläufer geschwunden zu sein, dann kann man wenigstens mit Hilfe der Lupe messinggelbe Härchen neben der dunklen Flügelwurzel und am Vorderrande des Flügels bemerken. Fühler schwarz, nach der Spitze zu und auf der Unterseite umbrafarbig, auf der Oberseite trägt jedes Geisselglied an der Spitze gewöhnlich einen schmalen, braunen Querstreif (♀).

Weibchen. Vorderrand des Kopfschildes leicht ausgebuchtet; Vorderecken breit gerundet. Oberfläche mit matt schwarzblauer Pubescenz besetzt. Stirnfurche meist deutlich. Stirnpartie kaum gewölbt. Seitliche Ocellareindrücke fehlend oder nur seicht. Scheitel mit merklichem Querwulst. Hinterkopf fast abgestutzt. Geringste Scheitelbreite etwas grösser als das zweite Geisselglied.

Die Schulterbeulen treten hervor. Die Skulptur der Metapleuren wird durch schwarzbraune Pubescenz verdeckt.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil durch eine mehr oder weniger hohe, scharfe, abgestutzte, in der Mitte oft ausgebuchtete Medianquerleiste getrennt. Mittelrücken wie die Seitenteile etwas abgeflacht, im vorderen Teile zuweilen mit schwachem Längseindrucke versehen. Die feinen, niedrigen, zuweilen unregelmässig verlaufenden, vorn auch wohl in einander geschobenen Querleisten beschränken sich meist auf den Mittelrücken. Bei einzelnen Exemplaren sind sie erst bei stärkerer Vergrösserung sichtbar. Die Seitenkanten tragen ähnliche Leisten, die unmittelbar über dem Stigma sehr kurz sind, bald darauf sich aber verlängern und an den Seiten herabziehen. An Stelle der Seitenzähne findet sich jederseits eine hohe, von vorn betrachtet abgerundete Leiste, die in ähnlicher Weise gebildet ist wie die Medianquerleiste. Schon die vorhergehenden Leisten tragen gleichen Charakter. Abschüssiger Teil flach, schwarzglänzend, unregelmässig gerieft, der unmittelbar hinter der Medianquerleiste gelegene Teil erscheint ausgehöhlt. Hinterecken abgerundet, ihre Oberseite trägt einige scharfe Leisten. Die mässig lange, feine Behaarung ist etwas angedrückt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,3 (5,6[1]); a = 2,8 (4,0); t = 5,4 (8,2).
la = 6,6 (9,2); lm = 4,8 (7,2); lp = 3,0 (5,0); sm = 4,8 (7,4).

[1]) Die in Klammern gesetzten Werte gelten für die grossen Stücke.

Abdomen kräftig, (Länge 23,4 (23), Höhe 11 (10,9), Breite 12,4 (14) bei einer Körperlänge von 52 (48) mm). Ventraleindruck des zweiten Segments in der Mitte gelegen, an den Ecken nach hinten ausgezogen.

Innerer Hinterschienensporn meist kräftig und gedrungen, $^1/_4$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 233.

Männchen. Infolge schärfer ausgeprägter Färbung lebhafter gefärbt. — Stirn leicht gewölbt. Hinterkopf nahezu abgestutzt.

Skutum vorn gewöhnlich stärker abgesetzt. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sind glänzend schwarz und tragen eine kräftige Strichelung.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegment sind geschieden. Mittelrücken erhaben. Die schwache Querriefung wird durch Pubescenz und längere Behaarung fast verdeckt. Medianquerleiste ziemlich hoch, kurz, abgerundet, gewöhnlich in der dichten Pubescenz versteckt.

Die fast glatten Seitenteile fallen dachartig ab. Seitenzähne fehlen, höchstens angedeutet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,0; a = 1,5; t = 3,8.

la = 4,0; lm = 3,0; lp = 2,0; sm = 3,5.

Das Abdomen erweitert sich schnell, etwa bis zur Mitte des zweiten Segments, von da ab allmählich verjüngt. Eine besondere längere ventrale Behaarung fehlt, höchstens finden sich am Hinterrande der Segmente einige Härchen.

Subgenitalplatte nach hinten ein wenig verjüngt. Der Hinterrand ist nach unten gebogen, ebenfalls (sogar noch stärker) die spitzen Hinterecken. Parallel dem Rande läuft etwa im letzten Viertel eine feine Leiste, die in der Mitte schwach stumpfwinklig geknickt ist. Vom stumpfwinkligen Knick zieht meist eine schwache Leiste zur Mitte des Hinterrandes.

Copulationsorgan siehe Taf. XXII u. XXIII, Fig. 4.

Innerer Hinterschienensporn $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Körperlänge: ♀ 30—52 mm; ♂ 20—28 mm. Flügellänge: ♀ 29—52 mm; ♂ 20—28 mm. Spannweite: ♀ 58—104 mm; ♂ 40—54 mm. Fühlerlänge: ♂ 10—13 mm.

Vorkommen: Paraguay, Uruguay (Dr. Seitz, Mus. Brem.). Montevidio (Sello, Mus. Berol.). Brasilien: St. Cruz (Hensel, Mus. Berol.). Chili, Philippi (Mus. caes. Vindob.). Parana, Buenos-Ayres (Burmeister, Mus. Hall.).

Beschreibung mit Benutzung der Type von Taschenberg.

146. Pepsis lampas R. Luc.

Schwarz mit blauem oder blaugrünem Schimmer. Flügel infolge einer feiner zinnoberroten Pubescenz brennend rot, am Rande schwarzbraun. Die dunkle Wurzelfärbung ist beim Weibchen schmal, beim Männchen breiter, reicht aber nicht bis zur Mitte der zweiten Submedialzelle. Unmittelbar daneben liegt eine lebhaft messing- oder goldgelbe Binde, die sich am Vorder- und Hinterrande der Vorderflügel entlang ziehen kann. Der schwarze, violette oder blaugrün glänzende Randsaum hebt sich scharf ab, dringt in die geschlossenen Zellen ein und erfüllt den grössten Teil der Radialzelle, der dritten Cubitalzelle und schliesst mit der zweiten Cubitalquerader ab. Alsdann ist die Grenzlinie weniger gerade. Sie setzt kurz vor der Ursprungsstelle der ersten Cubitalquerader ein und zieht sich allmählich bis zu dem Punkte hin, in welchem die zweite Submedialquerader den Flügelrand trifft. Ungefähr an dieser Stelle beginnt sie auf den Hinterflügeln, verschmälert sich ein wenig und zieht sich am Flügelrande entlang, etwa in einer Breite, die dem Abstande der Cubitalquerader vom Flügelrande gleichkommt. Mittelfeld des Anallappens hellgefärbt. Beim Männchen ist die Zeichnung fast dieselbe, die dunkle Partie dehnt sich aber bei einem Stück bis an die erste Cubitalquerader und ihre rückwärts gedachte Verlängerung aus, desgleichen ist die erste Diskoidalzelle verdunkelt. Hinterflügel schwarzbraun, die braune Färbung findet sich höchstens am Vorderrande. Ihre Spitzen sind weisslich hyalin, $^1/_2$—$^3/_4$ so breit wie der Abstand der dritten Cubitalzelle vom Flügelrande. Der Saum endigt dort, wo die Cubitalader den Flügelrand trifft. Anallappen schwarzbraun.

Weibchen. Im Bau den kleinen Stücken der *P. reaumuri* Dahlb. ähnlich. Das Mittelsegment weicht nur wenig ab, höchstens sind die Medianquerleiste und die Seitenzähne undeutlicher und in der Pubescenz verborgen. Die Querriefen sind dichter und etwas deutlicher.

Abdomen länglich oval, am vorliegenden Stück glattgerieben wie poliert. Subgenitalplatte convex (normal).

Männchen. Ueber die variierende Färbung siehe oben. Die Thatsache, dass die Männchen abweichend von den Weibchen hyaline Säume auf den Hinterflügeln tragen, haben wir schon bei *P. varipennis* Pel. pag. 523 kennen gelernt.

Mittelsegment wie der ganze Körperbau dem Weibchen ähnlich, doch schlanker. Die Medianquerleiste wird zuweilen von einem kleinen Höcker gebildet. Die vierte Ventralplatte des Abdomen trägt seitliche Haarbüschel, die schräg nach hinten und innen geneigt sind.

Subgenitalplatte biberschwanzähnlich.

Körperlänge: ♀ 25 mm; ♂ 20—24 mm. Flügellänge: ♀ 23 mm; ♂ 19—24 mm. Spannweite: ♀ 46 mm; ♂ 36—48 mm. Fühlerlänge: ♂ 13—16 mm.

Vorkommen: Brasilien (Helmreich, 1873, Mus. caes. Vindob.), Matto Grosso (Rhode, Mus. Berol.); Montevideo (♀, Sello, Mus. Berol.).

147. Pepsis pruinosa Mocs.

!Pepsis pruinosa Mocsáry, Termész. Füzetek XVII, 1894, p. 5, No. 7.

Schwarz mit blauem Schimmer. Flügelfläche zum grössten Teil schwarzbraun mit schwachem, blauem Glanze. Flügelwurzel in ähnlicher Weise schwärzlich wie bei der vorigen Art, die dunkle Randfärbung ragt aber in die Zellfläche hinein ähnlich wie bei dem oben erwähnten Männchen. Die Grenzlinie ist im vorderen Teile weniger scharf. Die Radialzelle ist vollständig getrübt, abgesehen von einem kleinen lichten Fleck der Innenspitze. Im übrigen reicht die verwaschene Trübung bis zur Flügelmakel; hinten bildet die zweite Submedialquerader den Abschluss. Hinterflügel zum grössten Teil schwarzbraun, nur die unmittelbar an der dunklen Wurzelfärbung gelegenen Teile zeigen eine Aufhellung wie die Vorderflügel.

Weibchen. Der Körperbau ist, besonders was das Mittelsegment angeht, so gestaltet wie bei *P. cylindrica* R. Luc. Kopf mit deutlicher, glattgeriebener Scheitelkante.

Abdomen gedrungen, spindelförmig, glänzend, glattgerieben; Behaarung der Abdominalspitze fein, ziemlich dicht. Subgenitalplatte concav. Gestalt der dritten Cubitalzelle wie bei *P. cylindrica* R. Luc. siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 239.

Männchen unbekannt.

Körperlänge: ♀ 25 mm. Flügellänge: 23 mm. Spannweite: 46 mm.

Vorkommen: Brasilien: Piauhy (Mus. Hung.).

β. Flügel ohne helle (messing- oder goldgelbe) Binden oder weisse (hyaline) Spitzen, mit oder ohne dunkler Wurzelfärbung oder dunklen Randsäumen.

* Fühler von der Basis oder der Mitte des zweiten Geisselgliedes ab gelb, rot oder braun. (Bei *P. hecate* Mocs. sind die Fühler nach der Wurzel zu stark verdunkelt, dunkelkastanienbraun oder leberbraun.)

Männchen:

1 (2). Dunkle Wurzelfärbung vorhanden, etwa $^1/_3$ der Flügellänge einnehmend. — Flügel mit dunklem Randsaum, dessen Intensität variabel ist. — Viertes und fünftes Ventralsegment mit einem mittleren,

an den Hinterrand grenzenden, ovalen Fleck, der, bürstenähnlich, mit senkrecht abstehenden Haaren bedeckt ist. Subgenitalplatte nach vorn stark verschmälert; Hinterrand abgerundet. Fühler lebhaft gelbbraun: . . . . . *P. azteca* P. Cam.

2 (1). Dunkle Wurzelfärbung schmal, höchstens $^1/_5$ der Flügellänge einnehmend oder gänzlich fehlend.

3 (4). Die letzten Ventralsegmente tragen keine längere Behaarung. — Abdomen prächtig blau. Subgenitalplatte spatenförmig d. h. Hinterrand vollkommen gerundet, seitlich ein wenig aufgebogen (bei dorsaler Lage der Platte). Die Basis trägt einen Zahn, von dem aus in der Mittellinie ein stumpfer, sich schnell verflachender Kiel dem Hinterrande zustrebt: . . . . . *P. bonariensis* Pel.

4 (3). Die letzten Ventralsegmente tragen eine besondere Behaarung.

5 (6). Flügel mit gelbem Glanze. Hinterrand des fünften Ventralsegments sowie die ganze Unterseite des sechsten kurz, rasenartig behaart. Die Härchen sind an der Spitze leicht gekrümmt. Subgenitalplatte biberschwanzähnlich, auf der Unterseite mikroskopisch fein behaart: . . . . . *P. nitens* Mocs.

6 (5). Flügel ohne gelben Glanz.

7 (8). Aeusserste Spitze der Vorderflügel aufgehellt (nicht scharf begrenzt); ihre Wurzel ist nicht dunkel gefärbt. Viertes und fünftes Ventralsegment mässig dicht mit abstehenden, an Länge variierenden Haaren bedeckt. Subgenitalplatte ziemlich gross. Ihre Seitenränder sind nach der Basis zu kaum verjüngt. Hinterrand stumpfwinklig ausgeschnitten, jederseits vom Ausschnitt in nahezu halbkreisförmigem Bogen in den Seitenrand übergehend. Letzterer erscheint von der Mitte ab glatt und glänzend (anfangs sehr schmal, nach der Basis zu allmählich verbreitert). Es gewinnt dadurch den Anschein, als wenn sich die glatte Oberseite der Subgenitalplatte gleichsam auf die basale Unterseite umgeschlagen hätte: . . . . *P. lativalvis* Mocs.

8 (7). Aeusserste Spitze der Vorderflügel nicht aufgehellt; ihre Wurzel ist verdunkelt (etwa $^1/_5$ der Flügellänge). Viertes und fünftes Ventralsegment mit schräg gestellten, an der Spitze gekrümmten Haarbüscheln. Subgenitalplatte schmal, Seitenränder parallel. Hinterecken schwach gerundet: . . . . . *P. mildei* Stål

Weibchen:

1 (4). Flügel mit breiter, dunkler Wurzelfärbung.

2 (3). Die dunkle Flügelfärbung bedeckt $^1/_3$ der Flügellänge. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied. Mittelsegment mit längeren abstehenden Haaren dünn besetzt. Der Randsaum beginnt an der Radialader: . . . . . *P. azteca* P. Cam.

3 (2). Die dunkle Flügelfärbung bedeckt nur $^1/_3$ der Flügellänge. Geringste Stirnbreite länger als das zweite Geisselglied. Mittelsegment ohne längere Behaarung. Der dunkle Randsaum findet sich auch am Vorderrande der Radialader: . . *P. cinctipennis* Mocs.

4 (1). Flügel mit oder ohne schmaler dunkler Wurzelfärbung (also höchstens an der Insertion gefärbt).

5 (12). Flügel am Rande getrübt, der so entstandene Saum ist von wechselnder Intensität und erreicht mehr oder weniger das Grenzgeäder.

6 (7). Fühler leberbraun, nach der Spitze zu braun. — Mittelsegment der Länge nach convex. Medianquerleiste undeutlich oder fehlend. Querleistenbildung verwaschen: . . . . *P. hecate* Mocs.

7 (6). Fühler mehr oder minder hell gelbbraun oder gelblich.

8 (9). Zweite Cubitalquerader kräftig gekrümmt. — Vorderrand der dritten Cubitalzelle kürzer als das Stück des Hinterrandes, welches zwischen der Mündung der zweiten Diskoidalquerader und dem Ursprung der dritten Cubitalquerader liegt. Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 112: . . *P. bonariensis* Pel.

9 (8). Zweite Cubitalquerader nahezu gerade. — Vorderrand der dritten Cubitalzelle ebenso gross wie das Stück des Hinterrandes, welches zwischen der Mündung der zweiten Diskoidalquerader und dem Ursprung der dritten Cubitalquerader liegt.

10 (11). Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied. Flügel braun oder gelbbraun, die Verdunklung des Randsaumes ist nicht stark und erreicht das Grenzgeäder nicht, oft ist sie wie am Randsaume der Hinterflügel nur angedeutet. Querleisten des Mittelsegments vorhanden; Medianquerleiste scharf, abgerundet. Seitenzähne niedrig. Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 184: . . . . . *P. optima* F. Sm.

11 (10). Geringste Stirnbreite grösser als das zweite Geisselglied. Flügel braun, der dunkle Randsaum erreicht das Geäder. Auf den Hinterflügeln bedeckt er das ganze ausserhalb des geschlossenen Geäders gelegene Gebiet der Flügelfläche und erfüllt auch das Stück der Cubitalzelle, welches zwischen der Radial- und sogen. unvollständigen Diskoidalzelle liegt. Querleisten des Mittelsegments kaum vorhanden; Medianquerleiste kurz, abgerundet, meist in der dichten Pubescenz versteckt. Seitenzähne fehlen: . . . *P. andrei* Mocs.

12 (5). Die schwarze Randzeichnung zieht als ein sehr schmaler Saum (nur $^1/_5$—$^1/_4$ so breit wie das Spitzenfeld) am äussersten Rande entlang. — Flügel rotbraun. Fühler schon von der Basis des zweiten Geisselgliedes ab rotbraun: . . . . . *P. atalanta* Mocs.

148. Pepsis azteca P. Cameron.

Pepsis azteca P. Cameron, Biol. Centr.-Amer., Hymenopt. II, Sept. 1893, pag. 215, No. 1, ♀.

Schwarz mit blauem oder pflaumenblauem Schimmer. Flügel bräunlich gelb. Flügelwurzel in $^1/_3$ der Länge der Vorderflügel und fast die Hälfte der Hinterflügel schwarz oder schwarzbraun, die Grenze ist nicht geradlinig und scharf; sie erreicht die Medialquerader nicht. Auch der Flügelrand ist dunkel gefärbt. Die Zeichnung beginnt an der Radialzelle, beim Männchen findet sie sich auch am Vorderrande derselben, besetzt den grössten Teil des Spitzenfeldes, verschmälert sich nach hinten und zieht etwa bis zu dem Punkte, in welchem die zweite Submedialquerader den Flügelrand treffen würde. Auf den Hinterflügeln findet sich ebenfalls ein schwarzer Saum, der höchstens so breit wird wie der halbe Abstand der Cubitalquerader vom Flügelrande. Der Saum zeigt oft einen matten schwarzblauen Glanz. Fühler gelb. Basis des zweiten Geisselgliedes schwärzlich. Beim Männchen sind die Flügel rostbraun, die Fühler hellgelbbraun gefärbt.

Weibchen. Vorderrand des Kopfschildes fast abgestutzt. Stirnfurche nach vorn gewöhnlich vertieft. Seitliche Ocellargruben vorhanden. Gesichtspartie flach; Scheitelwulst fast garnicht vorhanden. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied etwa sechsmal, drittes dreimal so lang wie dick.

Schulterbeulen gleichmässig gewölbt, nicht hervortretend. Dorsulum in der Mittellinie schwach erhoben. Parapsidenfurchen tief, aber bei der matten, schwarzblauen Färbung nicht deutlich abgesetzt. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder tragen eine verwaschene Strichelung.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments zwar geschieden, doch ist die Grenze nicht scharf, da die Medianquerleiste niedrig und breit gerundet ist, die Seitenzähne fehlen überhaupt und sind ihrer Lage nach nur durch äusserst schwache, ein paar Leisten tragende Höcker angedeutet. Der horizontale Teil ist der Quere nach breit gerundet; besondere, die Rundung unterbrechende Kanten oder Wülste (Seitenkanten) sind nicht vorhanden. Querleisten niedrig, auch über die Seitenteile mehr oder weniger deutlich bis zu den Seitenkanten ziehend. Sie wechseln zuweilen an Ausbildung.

Abschüssiger Teil breit gerundet. Infrastigmalhöcker fehlen, an ihrer Stelle finden sich kurze Leisten. Ausser der schwärzlich blauen, auch pflaumenblauen Pubescenz findet sich eine längere dünne Behaarung. Das ganze Mittelsegment erscheint schlank. Hinterecken abgerundet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,0; a = 2,8; t = 6,2.

la = 6,2; lm = 4,5; lp = 3,0; sm = 5,0.

Abdomen ziemlich schlank, länglich oval, nach hinten zugespitzt. Ventraleindruck des zweiten Segments gebogen und an den Enden nach hinten ausgezogen.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, etwa so lang wie der Körper. Innerer Hinterschienensporn kurz, gedrungen, kaum $^1/_4$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 200.

Männchen. Dem Weibchen ähnlich, doch schmächtiger.

Skutum stärker abgesetzt als beim Weibchen, da die Seiten steiler abfallen. Mittelrücken des horizontalen Teils nach der Medianquerleiste stärker erhoben. Die Medianquerleiste ist kurz und bildet den Schluss des Mittelrückens. Seitenteile dachartig abgeflacht oder gar eingesenkt. Besondere Seitenzähne fehlen, die Seitenkanten sind an ihrer Stelle erhoben und tragen einige kurze, kräftige Leisten Die Seiten fallen von den Seitenkanten senkrecht ab. Die feinen Querleisten sind auf den Seitenkanten am deutlichsten. Infrastigmalhöcker fehlen.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,3; a = 1,5; t = 4,6.

la = 4,0; lm = 3,2; lp = 2,0; sm = 4,0.

Abdomen spindelförmig. Der verwaschene Ventraleindruck liegt dicht am Vorderrande. Der Hinterrand des vierten und fünften Segments trägt eine mässig breite Haarbürste. Die vorderen Haare sind ein wenig länger als die hinteren (wohl nur infolge von Abnutzung).

Subgenitalplatte spatelförmig, an der Basis ziemlich stark verjüngt. Hinterrand abgerundet.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVI u. XXVII, Fig. 51.

Innerer Hinterschienensporn fast halb so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 200.

Körperlänge: ♀ 37—40 mm; ♂ 29 mm. Flügellänge: ♀ 35—36 mm; ♂ 29 mm. Spannweite: ♀ 72—74 mm; ♂ 64 mm. Fühlerlänge: ♂ 18 mm.

Vorkommen: Mexiko (Deppe, Mus. Berol.); Costa Rica (Hoffmann, Mus. Berol.). Nach P. Cameron: Mexiko: Atoyac in Vera Cruz (Schaumann).

149. Pepsis cinctipennis Mocs.

!Pepsis cinctipennis Mocsáry, Természet. Füzetek IX, 1885, pag. 265, No. 44, ♀.

Schwarz mit tiefblauem Schimmer. Kopf und Thorax fast schwarz. Flügel rostbraun. Flügelwurzel und Aussenränder sowie der grösste Teil der Costalzelle schwarz. Die dunkle Zeichnung ist scharf abgesetzt und glänzt schwach violett. Die Breite der dunklen Wurzelfärbung beträgt $^1/_5$ der Flügellänge; sie ist nicht überall gleich gross, sondern springt hie und da spitzwinklig vor, so am Hinterrande der Vorderflügel und am Vorderrande der Analzelle der Hinterflügel. Am Rande erfüllt die schwarze Randfärbung fast das ganze Spitzenfeld. Sie beginnt schon, allerdings als schmaler Streif, an der Radialzelle, verbreitert sich dann stark, läuft in kurzer Entfernung von der dritten Cubitalquerader, erreicht dieselbe zuweilen in der Nähe der Cubitalader und zieht in einer Entfernung von $^1/_2$—$^2/_3$ des Abstandes der zweiten Diskoidalquerader vom Flügelrande allmählich zu dem Punkte, in welchem die zweite Submedialquerader den Flügelrand treffen würde. Dort setzt der Randsaum der Hinterflügel ein. Er ist durchschnittlich $^1/_2$—$^2/_3$ so breit wie der Abstand der Cubitalquerader vom Flügelrande, bleibt fast gleich breit und fliesst schliesslich mit der Wurzelfärbung zusammen. Fühler bei dem typischen Exemplar schmutzig gelbbraun, nach der Basis zu ein wenig dunkler, erstes bis drittes Geisselglied auf der Oberseite schwärzlich. Bei dem Stück des Mus. Berol. sind die Fühler hellgelblich braun, und nur das erste vollständig, das zweite Geisselglied etwa bis zur Mitte schwarz.

Weibchen. Kopf mässig dick; Stirnfurche seicht; Stirnwülste flach. Scheitel kurz, mit leichtem Querwulst. Hinterkopf fast abgestutzt. Geringste Stirnbreite grösser als das zweite Geisselglied.

Schulterbeulen ziemlich kräftig gewölbt. Prothorax breit gerundet. Mitte des Dorsulum schwach erhoben. Die Oberfläche erscheint infolge der streifig angeordneten Pubescenz nadelrissig. Das Skutum hebt sich gewöhnlich etwas schärfer ab als bei der vorigen Art. Die Strichelung der seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sowie der Metapleuren ist nicht immer deutlich.

Mittelsegment der Quere wie der Länge nach convex, doch sind vorderer und hinterer Teil durch eine kurze, deutliche Medianquerleiste geschieden. Die kräftigen Querleisten sind mässig dicht und im Verlauf etwas unregelmässig. Sie ziehen über die Seitenteile, über die Seitenkanten hinweg und an den Pleuren herab. Seitenzähne nur durch stumpfe, Leisten tragende Höcker angedeutet. Hinterecken schwach gerundet, auf der glänzenden Oberseite zuweilen

schwach gefurcht. Infrastigmalhöcker nur angedeutet. Mesosternalhöcker spitz.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 2,8; a = 1,6; t = 4,2.

la = 4,5; lm = —; lp = 2,8; sm = —.

Abdomen länglich oval. Hinterleibsspitze abgerundet. Dorsalseite des ersten Segments gewölbt; Ventraleindruck des zweiten leicht gekrümmt, etwa in der Mitte gelegen.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Körper excl. Kopf. Innerer Hinterschienensporn $^2/_5$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 156.

Körperlänge: ♀ 21—28 mm. Flügellänge: 21—27 mm. Spannweite: 42—54 mm.

Vorkommen: Guatemala: Escuantla (Mus. Hung. et coll. Andréi). Mexiko: (Deppe, Mus. Berol.).

150. Pepsis hecate Mocs.

Pepsis hecate Mocsáry, Természet. Füzetek IX, 1885, pag. 268, No. 49, ♀.

Schwarz mit dunklem pflaumenblauen Schimmer. Flügel licht kastanienbraun, glänzend, nach dem Rande zu ganz allmählich in's schwarzbraune übergehend. Die Trübung macht sich (allerdings äusserst schwach) schon in der zweiten Cubitalzelle und zweiten Diskoidalzelle bemerkbar. Auf den Hinterflügeln beginnt die Verdunklung schon ziemlich früh; schärfer sind dadurch hervorgehoben: die sogen. Radialzelle, offene Cubitalzelle, offene Diskoidalzelle und die hinter der Analader und Analquerader gelegene Partie der Flügelfläche. Alle diese dunklen Säume sind nur sehr schwach und ganz allmählich entwickelt. Schärfer tritt die Zeichnung nur (ausser der allmählichen Verdunklung) auf den Vorderflügeln auf. Sie beginnt an der Radialzelle, erfüllt über $^2/_3$ (fast $^3/_4$) des Spitzenfeldes und verschmälert sich dann, indem sie bis zu dem Punkte zieht, in welchem die zweite Submedialquerader den Flügelrand trifft. Fühler braun, nach der Wurzel zu dunkler.

Weibchen. Kopf kräftig. Stirnfurche seicht. Stirnwülste flach. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied 4—4½mal, drittes 2½—3mal so lang wie dick. Scheitelkante kaum vorhanden. Hinterkopf breit gerundet.

Schulterbeulen ziemlich stark vorgewölbt. Mediane Partie

des Dorsulum hinten kantig erhoben, die ziemlich schmalen Parapsiden treten dadurch stärker hervor. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sind wie die Metapleuren gestrichelt.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind wenig geschieden, die Seitenteile gehen gleichmässig in einander über. Medianquerleiste niedrig, von vorn betrachtet gerade, nur an den Enden gerundet. Horizontaler Teil der Quere nach leicht gerundet, an den Seiten zuweilen ein wenig abgeflacht. Die über ihn dahinziehenden Querleisten ebenfalls fein, niedrig, nicht immer auf die Seitenteile sich erstreckend. Bei dem typischen Stück scheint sich der Mittelrücken gleichsam auch auf dem abschüssigen Teile fortzusetzen. Er erleidet hier eine Abflachung oder Einsenkung, die der Quere nach eine Furchung zeigt. Seitenkanten fehlen, Seitenzähne durch abgerundete Höcker ersetzt. Infrastigmalhöcker leicht gewölbt. An den Seiten hat sich zuweilen eine feine, pflaumenblaue Behaarung erhalten. Längere Behaarung nur sparsam. Infrastigmalhöcker niedrig, schwach gerunzelt. Hinterecken stumpfwinklig.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,0 (3,7[1]); a = 1,8 (2,4); t = 4,5 (5,5).

la = 4.0 (5,4); lm = 3,0 (4,0); lp = 2,0 (3,0); sm = 3,7 (4,6).

Abdomen länglich oval, ziemlich schlank, hinten allmählich zugespitzt. Ventraleindruck des zweiten Segments leicht gekrümmt, vor der Mitte gelegen.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Abstand des Vorderrandes des Pronotum vom Hinterrande des vierten oder fünften Abdominalsegments. Innerer Hinterschienensporn fast $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus. Klauen ziemlich schmächtig.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 197.

Männchen noch unbekannt.

Körperlänge: ♀ 29—36 mm. Flügellänge: 27—33 mm. Spannweite: 54—63 mm.

Vorkommen: Brasilien: Obidos am Amazonenstrom (Mus. Hung.). Bras. (Mus. Berol.).

151. Pepsis bonariensis Pel.

Pepsis bonariensis St. Farg., Hym. III, 1845, pag. 476, No. 11, ♀.

Schwarz mit lebhaftem blauen, auch pflaumenblauem Schimmer, der am Abdomen intensiv ist. Flügel rostbraun, etwas durchscheinend,

[1]) Bei dem Stück des Budapester Museum.

an der Wurzel nur andeutungsweise schwarz. Flügelränder geschwärzt und zwar das Spitzenfeld ganz oder zum grössten Teil (der ausserhalb des Geäders liegende von der Spitze der Radial- und dritten Cubitalquerader gebildete Winkel bleibt frei) und der Teil ausserhalb der gedachten sanft gebogenen Verbindungslinie des Ursprungs der dritten Cubitalquerader mit dem Punkte, in welchem die zweite Submedialquerader den Flügelrand trifft. An dieser Stelle setzt die Verdunklung auf den Hinterflügeln ein und ist etwa halb so breit wie der Abstand der Cubitalquerader vom Flügelrande. Auch der Vorderrand der Radialzelle ist beim Männchen schwärzlich. Der Analappen ist schwarzbraun. An der Wurzel bildet die Analader die Grenze der Verdunklung. Fühler wie die Flügel gefärbt. Basalglied und erstes Geisselglied schwarz.

Weibchen. Stirnfurche undeutlich. Die oberhalb der undeutlichen Stirnwülste gelegene Partie ist ziemlich flach. Seitliche Ocellareindrücke seicht. Stirn mit niedriger abgerundeter Querkante. Geringste Stirnbreite so lang wie das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied fast nur $3^1/_2$mal, drittes $2—2^1/_2$mal so lang wie dick.

Prothorax breit gerundet. Parapsidenfurchen seicht. Die abfallenden Seiten des Skutum wie die schmalen Metapleuren mit feinen braunen Härchen bedeckt.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind geschieden, doch mehr durch die Richtungsänderung als durch eine scharfe Kante. Medianquerleiste ziemlich niedrig, breit gerundet. Seitenzähne fast fehlend, niedrig und stumpf. Querleisten niedrig, in der Mitte ziehen einige bis zu den Seitenkanten. Der Mittelrücken des horizontalen Teils ist etwas erhoben, die Seitenteile abgeflacht. Seitenkanten nicht immer vorhanden, teils auch auf die Seitenteile sich erstreckend. Zuweilen sind die Leisten zu der Mittellinie etwas schräg gestellt. Infrastigmalhöcker niedrig. Neben der schwarzblauen Pubescenz finden sich feine lange Haare.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,5; a = 3,0; t = 5,5.

la = 6,4; lm = 4,8; lp = 3,2; sm = 4,6.

Abdomen länglich oval, mehr oder weniger gedrungen. Dorsalseite des ersten Segments kräftig gewölbt; Ventraleindruck des zweiten ziemlich seicht, vor der Mitte oder im ersten Drittel gelegen.

Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Abstand des Pronotum vom dritten oder vierten Abdominalsegment. Innerer Hinterschienensporn etwa $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 112.

Männchen. Kopf ziemlich dick, sonst wie bei den Männchen der vorigen Arten.

Pronotum abgerundet. Skutum quadratisch. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sind wie die Metapleuren fein gestrichelt. Die Seiten des Skutum sowie die Metapleuren mit braunen Härchen besetzt.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind geschieden, wenn auch die Grenze nicht scharf ist. Die Medianquerleiste ist kurz, nur wenig über den hervortretenden Mittelrücken hinausragend. Die dichten Leisten beschränken sich auf den Mittelrücken und die Seitenkanten. Seitenzähne nur durch niedrige Höcker ersetzt. Infrastigmalhöcker niedrig und stumpf. Längere Behaarung wie am Thorax vorhanden.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,0; a = 1,5; t = 4,0.

la = 4,4; lm = 3,2; lp = 1,6; sm = 3,4.

Abdomen spindelförmig. Erstes Abdominalsegment jederseits mit einem kleinen Höcker. Büschelförmige Behaarung ist nicht vorhanden. Das fünfte Segment trägt mässig dichte kurze Härchen.

Subgenitalplatte spatenförmig d. h. hinten abgerundet, im basalen Teile der Unterseite zu einem stumpfen, nach hinten sich verflachenden Kiele erhoben; Seitenränder im hinteren Abschnitt ein wenig aufgebogen (bei der Betrachtung von unten). Basis mit deutlichem Höcker.

Copulationsorgan siehe Taf. XXX u. XXXI, Fig. 81.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, fast so lang wie der Körper. Innerer Hinterschienensporn etwa halb so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 205.

Körperlänge: ♂ 23 mm; ♀ 34—36 mm. Flügellänge: ♂ 22 mm; ♀ 32—36 mm. Spannweite: ♂ 54 mm; ♀ 62—68 mm. Fühlerlänge: ♂ ? (weil defekt).

Vorkommen: ♂ Costa Rica (Boucard, 1891, e coll. P. Magretti, Mus. Hung.). ♀ Mexiko: Orizaba (Bilimek, Mus. caes. Vindob.).

152. Pepsis optima F. Sm.

Pepsis optimus F. Smith, Descriptions of new species of Hym. in the coll. of the Brit. Mus. 1879, pag. 157, No. 2, ♀.

Pepsis optima P. Cameron, Biol. Centr.-Amer. Hymenopt. vol. II, September 1893, pag. 215, No. 1.

Schwarz mit pflaumenblauem oder dunkelviolettem Schimmer. Flügel hellrostbraun, bei einem Stück sehr hell. Geäder etwas dunkler. Der Randsaum der Flügel ist gewöhnlich unbedeutend getrübt. Flügelwurzel schwärzlich. Fühler fast von gleicher Färbung wie die Flügel. Das zweite Geisselglied ist auf der basalen Hälfte schwarz, geht aber nach der Spitze zu durch einen bräunlichen Ton in's gelbe über.

Die äussersten Spitzen der Vorderflügel sind zuweilen etwas aufgehellt.

Weibchen. Kopfschild wie bei den vorigen Arten. Die schwarze auch schwarzblaue Pubescenz reicht bis an den Vorderrand. Stirnfurche im vorderen Teile vertieft. Seitliche Ocellargruben mehr oder weniger tief. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied $5^1/_2$—6mal, drittes 3—$3^1/_2$mal so lang wie in der Mitte dick. Zweites Geisselglied fast doppelt so lang wie das dritte. Scheitelwulst gering. Hinterkopf kräftig gerundet.

Schulterbeulen gleichmässig gewölbt, nicht besonders hervortretend. Das gewölbte Dorsulum in der Mitte schwach kantig erhoben. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sind ungleichmässig gerieft. Die Metapleuren zeigen am Vorderrande eine leicht geschwungene Leiste. Hinter derselben treten zuweilen noch einige kleinere auf.

Mittelsegment der Länge nach schwach, der Quere nach stärker gewölbt. Eine ziemlich hohe, breite, abgerundete Medianquerleiste ist vorhanden. Die Seitenteile des vor derselben gelegenen vorderen Abschnitts sind etwas abgeflacht oder unmerklich eingesenkt. Die deutlichen, aber niedrigen, etwas unregelmässig verlaufenden Querleisten verflachen sich auf den Seitenteilen, schwinden ganz oder setzen sich bis zu den Seitenkanten fort In dem vor der Medianquerleiste gelegenen Viertel sind die Leisten geschwunden oder es ist nur noch eine einzige vorhanden, die sich bis zu den Seitenkanten hinzieht. Die kurzen Leisten der Seitenkanten sind dicht und gedrängt, etwas unregelmässig in ihrem Verlauf. Seitenzähne klein, an der Spitze abgerundet. Abschüssiger Teil mit feiner Mittelfurche und undeutlichen Querleisten versehen, mit kräftiger Rundung in die Seiten des Thorax übergehend. Hinterecken nur wenig ausgezogen, an der Spitze gerundet. Infrastigmalhöcker niedrig, gerunzelt. Mesosternalhöcker stumpf Ausser der kurzen schwärzlich violetten Pubescenz findet sich eine dünne, längere Behaarung.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 5,9 (6,8); a = 3,0 (4,0); t = 8,3 (9,8).

a = 7,6 (10,0); lm = 6,7 (7,2); lp = 3,6 (4,5); sm = 6,5 (7,7).

Abdomen kräftig, länglich oval. Dorsalseite des ersten Segments mässig gewölbt. Ventraleindruck des zweiten breit, aber nicht tief, an den Enden nach hinten ausgezogen.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, etwa so lang wie der Körper excl. Kopf. Innerer Hinterschienensporn kurz, gedrungen, fast nur $^1/_6$ so lang wie der Metatarsus. Klauen kräftig, fast so lang wie das zweite Tarsenglied, bei den grösseren Exemplaren an der Spitze nur mässig gebogen.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 184.

Männchen. Length 13 lines (= 30 mm). Of the same colour as the female, but has the flagellum of the antennae of a reddish yellow; it has also a small subhyaline spot at the base of the second discoidal cell, and the extreme apex of the anterior wings is narrowly subhyaline (Smith l. c.).

Angaben über ventrale Behaarung, sowie über die Gestalt der Subgenitalplatte fehlen leider.

Körperlänge: ♀ 45—56 mm. Flügellänge: 45 mm. Spannweite: 94—114 mm.

Vorkommen: Chiriqui (Staudinger, Mus. caes. Vindob). Cozumel Yukatan, 1882 (Mus. caes. Vindob.). Costa Rica, Irazu 6000—7000 feet, und River Susio (nach Smith). Ferner noch — Panama: Bugaba 800—1500 feet (Champion), Volcan de Chiriqui 2000—3000 feet (Champion) [nach P. Cameron l. c.].

153. Pepsis andrei Mocs.

!Pepsis andrei Mocsáry, Termész. Füzetek IX, 1885, pag. 267, No. 47, ♀.

Pepsis andrei P. Cameron, Biol. Centr.-Amér. Hymenopt. vol. II, October 1893, pag. 217, No. 7.

Schwarz mit schwachem pflaumenblauen Schimmer. Flügel rostbraun, Rand bis an das Grenzgeäder gebräunt, auf der sogen. Apikalzelle der Teil, welcher jenseits der Linie liegt, die den Ursprung der zweiten Diskoidalquerader mit dem Punkte verbindet, in welchem die zweite Submedialquerader den Flügelrand treffen würde. Auf den Hinterflügeln erstreckt sich die Verdunklung auf die sogen. Radial-, auf die unvollständige Cubital- und Diskoidalzelle (abgesehen vom Innenwinkel der letzteren), sowie auf das ganze hinter der Analader gelegene Flügelfeld. Flügelwurzel (besonders der Vorderflügel) schwärzlich, desgleichen der Rand der Costalzelle. Die Grenze der dunklen, schwach rötlich violett schimmernden, am Rande der Vorderflügel glatten und glänzenden Zeichnung ist besonders auf den Hinter-

flügeln verwaschen. Fühler gelbbraun; zweites Geisselglied auf der basalen Hälfte schwarz.

Weibchen. Stirnfurche undeutlich; Gesichtspartie gewölbt. Seitliche Ocellargruben fehlend oder flach. Scheitelwulst nur angedeutet. Geringste Stirnbreite ein wenig kürzer als das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied etwa 5mal, drittes 2—$2^1/_2$mal so lang wie dick. Hinterkopf abgerundet. Kopf mit zerstreuten langen dünnen Haaren besetzt.

Schulterbeulen wenig hervortretend. Vorderrand des Pronotum daher breit gerundet. Dorsulum mit schwacher Mediankante. Struktur der seitlich vom Metanotum gelegenen Felder wie die der Metapleuren infolge der schwarzen fast filzigen Behaarung undeutlich.

Die Grenze zwischen vorderem und hinterem Teile des Mittelsegments ist nicht scharf. Medianquerleiste nicht besonders hoch, kurz, abgerundet. Seitenzähne fehlen. Mittelrücken des horizontalen Teils convex; Seitenkanten fehlen, ihre Lage nur durch einige kurze, ziemlich starke Leisten angedeutet. Von einer Runzlung ist mit blossem Auge nichts zu merken, erst bei stärkerer Lupenvergrösserung gewahrt man einige schwache, auf den Mittelrücken beschränkte Querleisten, die vollkommen in der kurzen dichten Behaarung versteckt liegen. Infrastigmalhöcker nur angedeutet. Hinterecken abgerundet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,4; a = 2,2; t = 6,0.

la = 5,8; lm = —; lp = 2,8; sm = —.

Abdomen länglich oval, ziemlich schlank. Ventraleindruck des zweiten Segments leicht gekrümmt, an den Enden nach hinten ausgezogen.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, fast so lang wie der ganze Körper. Innerer Hinterschienensporn kurz, gedrungen, etwa nur $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 219.

Körperlänge: ♀ 35 mm. Flügellänge: 36 mm. Spannweite: 72 mm.

Vorkommen: Guatemala (Coll. Andréi et Mus. Hung.).

Vielleicht ist diese Art das Weibchen zur *P. lativalvis* Mocs. Die Gestalt des Mittelsegments würde, abgesehen von den männlichen Charakteren (stärkere Ausbildung der Medianquerleiste, der Seitenkanten und der Seitenzähne) selbst in Bezug auf die Färbung vollkommen dazu passen. Auch die dritte Cubitalzelle ist ähnlich

gestaltet, allerdings, was bei den Weibchen aber immer der Fall ist gestreckter. Die äusserste Spitze der Flügel ist nicht aufgehellt.

154. Pepsis nitens Mocs.

!Pepsis nitens Mocsáry, Termész. Füzetek XVII, 1894, pag. 13, No. 23.

Schwarz mit tiefblauem, fast schwärzlichem Schimmer. Flügel hell kastanienbraun mit grünlich gelbem Glanze. Die Flügelwurzel, die Ränder der ersten Costalzelle sowie der Randsaum sind schwarz. Die Zeichnung beginnt an der Radialzelle, fällt fast mit dem Spitzenfelde zusammen, verschmälert sich bald und ist dann etwa halb so breit wie der Abstand der zweiten Diskoidalzelle vom Flügelrande. Der grünlich glänzende, am Rande in's violette spielende Saum erstreckt sich bis dorthin, wo die zweite Submedialzelle den Flügelrand treffen würde. Auch auf den Hinterflügeln findet sich die Trübung; sie ist allerdings nur schmal und gegen die Flügelfläche hin weniger scharf abgesetzt. Geäder dunkler; Externomedialader schwärzlich. Fühler rotbraun.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Gesichtspartie flach. Stirnfurche seicht. Hinterkopf abgerundet. — Metapleuren gestrichelt, ihre mediane Trennungsfurche schmal. Dorsulum kaum halb so lang wie am Hinterrande breit.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind nur in der Mittellinie und den Seitenkanten geschieden, ihre Seitenteile gehen gleichmässig in einander über. Mittelrücken des ersteren etwas erhaben. Medianquerleiste mässig hoch, stumpfwinklig an der Spitze abgerundet. Seitenzähne stumpf, gleichsam von den nach hinten spitz ausgezogenen Seitenkanten gebildet. Die feinen, niedrigen, dicht gedrängten Querleisten beschränken sich auf den Mittelrücken und die Seitenkanten und erwecken den Anschein einer Querstreifung. Infrastigmalhöcker fehlen. Der abschüssige Teil trägt wie die Metapleuren eine bräunliche Pubescenz. Längere Behaarung angedrückt, nicht besonders lang, weshalb das Segment bei oberflächlicher Betrachtung fast kahl erscheint.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,4; a = 1,8; t = 4,8.

la = 4,5; lm = 4,0; lp = 2,4; sm = 4,5.

Abdomen spindelförmig. Ventraleindruck des zweiten Segments nur angedeutet. Hinterrand des vierten Segments mit einer schmalen Bürste von kurzen Haaren. Fünftes Segment gleichmässig und kurz behaart.

Subgenitalplatte relativ klein, biberschwanzähnlich, auf der Unterseite kurz behaart.

Copulationsorgan siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 104.

Dritte Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 193.

Körperlänge: ♂ 29 mm. Flügellänge: 31 mm. Spannweite: 64 mm. Fühlerlänge: ♂ 24 mm.

Vorkommen: Chiriqui (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der Type von Mocsáry.

155. Pepsis lativalvis Mocs.

!Pepsis lativalvis Mocsáry, Termèsz. Füzetek XVII, 1894, pag. 12, No. 22, ♂.

Kräftiger als die vorige Art, ist sie ihr in der Färbung und Gestalt sehr ähnlich, doch fehlt den Flügeln der gelbliche Glanz (abgesehen von der ventralen Behaarung der letzten Bauchplatten und der Gestalt der Subgenitalplatte). Der dunkle Flügelsaum hat ungefähr dieselbe Lage wie bei *P. nitens* Mocs., ist aber noch weniger scharf abgesetzt. Die Flügelränder erscheinen daher nur getrübt; die grossen Adern sind dunkel und glänzen zuweilen stahlblau. Flügelspitzen etwas gelichtet. Die braunen Fühler sind schmächtiger als bei der vorigen Art.

Weibchen unbekannt (vergl. die Notiz zu *P. andrei* Mocs.).

Männchen. Gesichtspartie um die Nebenaugen herum flach. Pronotum stärker abgerundet als bei der vorigen Art. Dorsulum lang, schlank, doppelt so lang wie in der Mitte breit. Parapsiden vorn breit, nach hinten allmählich verjüngt.

Metapleuren mit einigen, an der breiten seichten medianen Trennungsfurche sanft gebogenen Querleisten.

Mittelsegment wie bei der vorigen Art gestaltet, doch tritt der Mittelrücken etwas stärker hervor. Medianquerleiste hoch, kurz, abgerundet. Seitenzähne spitz; sie machen den Eindruck, als seien sie nichts anderes als die in eine Spitze ausgezogenen Seitenkanten. Querleistenbildung fein, niedrig, dicht gedrängt, auf Mittelrücken und Seitenkanten beschränkt. Infrastigmalhöcker kaum angedeutet. Die ausser der schwärzlich violetten Pubescenz vorhandene Behaarung ist etwas länger als bei der vorigen Art und steht etwas ab.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 4,8; a = 2,3 (2,4); t = 6,4.

la = 5,0; lm = 5,0; lp = 2,7; sm = 5,4.

Das kräftige Abdomen ist an der Basis ziemlich dünn, bis zur Mitte des zweiten Segments schnell erweitert, von da ab nach hinten allmählich verjüngt. Das erste Segment trägt jederseits einen kleinen

Höcker. Vierte und fünfte Bauchplatte mässig dicht mit abstehenden Härchen besetzt, nach der Mitte zu werden diese kürzer, ohne jedoch vollständig zu fehlen.

Subgenitalplatte breit und gedrungen, am Grunde ein wenig verschmälert, die basalen Seitenränder glänzend glatt, wie poliert. Der breite Hinterrand ist schwach stumpfwinklig ausgeschnitten, die Hinterecken vollkommen abgerundet. Die Unterseite ist behaart, die Haare ragen über den Hinterrand hinweg. Von der Mitte scheint sich die glänzende Oberfläche nach unten umzuschlagen, wodurch die behaarte Partie der Unterseite am Grunde gleichsam eingeengt wird.

Copulationsorgan siehe Taf. XXX u. XXXI, Fig. 84.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 218.

Körperlänge: ♂ 35—38 mm. Flügellänge: 36—38 mm. Spannweite: 74—76 mm. Fühlerlänge: ♂ 22—24 mm.

Vorkommen: Chiriqui (Mus. Hung. et Mus. caes. Vindob.).

156. Pepsis atalanta Mocs.

!Pepsis atalanta Mocsáry, Termész. Füzetek IX, 1885, p. 267, No. 48, ♀.

Schwarz mit dunklem pflaumenblauen Schimmer. Flügel rostbraun, matt. Flügelwurzel schwarz, hie und da ein wenig weiter vorgreifend (doch höchstens $^1/_9$—$^1/_8$ der Flügellänge). Vorderflügel und Hinterflügel zeigen einen ziemlich scharfen Saum. Dieser ist nur schmal, etwa $^1/_4$ so breit wie der Abstand der zweiten Diskoidalquerader vom Flügelrande. An der Spitze der Vorderflügel ist der Saum verschwommen und undeutlich. Fühler schmutzig braun, zweites Geisselglied nur an der Basis etwas dunkler.

Weibchen. Der *P. andrei* Mocs. im Bau sehr ähnlich. Stirnfurche nur im unteren Teile ein wenig vertieft. Geringste Stirnbreite grösser als das zweite Geisselglied.

Bau des Thorax wenig von dem der genannten Art verschieden. Struktur der seitlich vom Metanotum gelegenen Felder wie die der Metapleuren durch Pubescenz verdeckt.

Auch das Mittelsegment bietet keine abweichenden Merkmale. Die Medianquerleiste ist niedrig, breit gerundet. Der vordere Teil nicht erhoben, sondern flach. Seitenzähne und Infrastigmalhöcker fehlen. Die schwache Querleistenbildung ist durch kurze filzige Pubescenz und längere Haare grösstenteils verdeckt. Hinterecken abgerundet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h 4,2; a 2,0; t 5,8.
la 5,4; lm —; lp 2,6; sm —.

Abdomen wie bei genannter Art. — Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Körper excl. Kopf. Innerer Hinterschienensporn $^1/_4$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 209.

Körperlänge: ♀ 34 mm. Flügellänge: 34 mm. Spannweite: 68 mm.

Vorkommen: Columbien: Caucathal (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der Type von Mocsáry.

Pepsis mildei Stål siehe pag. 777.

** Fühler nur teilweise, von der Basis des dritten Geisselgliedes ab oder wenigstens an der Spitze, auch wohl nur auf der Unterseite gefärbt oder einfarbig schwarz.

† Fühler teilweise gefärbt.

Männchen:

Die helle Fühlerfärbung beschränkt sich auf die sechs letzten Geisselglieder. Die schwarze Wurzelfärbung nimmt fast den dritten Teil der Flügellänge ein. — Fünftes Ventralsegment jederseits mit einer längsgestellten dichten Haarbürste, deren Haare an der Spitze leicht gekrümmt sind. Subgenitalplatte klein, fast rechteckig, Hinterecken abgerundet, Unterseite kurz behaart: . . . *P. chiron* Mocs.

Weibchen:

1 (14). Abdomen, abgesehen von der stets beborsteten Abdominalspitze, auf der Oberseite frei von längeren Haaren.

2 (5). Die helle Fühlerfärbung beginnt auf der Oberseite schon an der Basis des dritten oder vierten Geisselgliedes.

3 (4). Flügel mit breiter Wurzelfärbung ($^1/_3$ der Flügellänge). Die Aufhellung der graubraunen Fühler beginnt an der Basis des dritten Geisselgliedes: . . . . . *P. cinctipennis* Mocs.[1])

4 (3). Flügel hell gelbbraun. Die schwarze Randzeichnung zieht als ein äusserst schmaler Saum (nur $^1/_3$ so breit wie das Spitzenfeld) am Rande entlang. Fühler lang, schlank. Basalglied, erstes und zweites Geisselglied scharf abgesetzt schwarz, die übrigen Geisselglieder wie die Flügel hell gelbbraun (kleine, schlanke Form): *P. gracillima* Taschb.

5 (2). Die helle Fühlerfärbung beschränkt sich auf den distalen Teil der Fühler und beginnt höchstens am sechsten (fünften?) Geisselgliede. Zuweilen ist sie auf der Oberseite undeutlich und verschwommen, dann hebt sie sich aber auf der Unterseite schärfer ab.

[1]) Ist bereits pag. 755 aufgenommen und pag. 758 behandelt worden.

6 (7). Körper mit lebhafter grüner Pubescenz bedeckt (ähnlich der *P. festiva* F.). — Flügel rostgelb, der Randsaum wenig verdunkelt. Die fünf letzten Geisselglieder gelbbraun oder braun:

P. chlorana Mocs.

7 (6). Körper nicht mit lebhaft grüner Pubescenz bedeckt.

8 (11). Der dunkle Randsaum reicht mehr oder minder vollkommen bis an das Grenzgeäder, aber (abgesehen von der Radialzelle) nicht über dasselbe hinaus (kleine bis mittelgrosse Arten, 20—27 mm).

9 (10). Der dunkle Randsaum besetzt nicht den Vorderrand der Radialzelle. Mittelsegment der Quere nach gleichmässig convex. Die Querleisten reichen, wenn auch zuweilen unterbrochen, bis zu den Seitenkanten. Fühler verhältnismässig dick. Die vier bis fünf letzten Geisselglieder sind wenigstens auf der Oberseite scharf abgesetzt gelbbraun: . . . . . *P. lara* Mocs.

10 (9). Der dunkle Randsaum besetzt den Vorderrand der Radialzelle. Mittelsegment der Quere nach etwas unregelmässig, infolge leichter Einsenkung der Seitenteile. Querleisten undeutlich, auf Mittelrücken und Seitenkanten beschränkt. Fühler schlank, dünn. Die sechs letzten Geisselglieder gelbbraun. Die Grenze ist verschwommen; auf der Unterseite zeigt sich die Aufhellung schon vom vierten Geisselgliede ab: . . . . . *P. sabina* Mocs.

11 (8). Der dunkle Randsaum fehlt oder ist verschwommen und reicht mehr oder minder weit in die geschlossenen Zellen hinein.

12 (13). Die zwei bis drei letzten Geisselglieder sind auf der Oberseite braun: . . . . . *P. inclyta* Pel.

13 (12). Das letzte Glied (oft nur an der Spitze) ist leberbraun, auf der Unterseite (selten schon auf der Oberseite) macht sich diese Färbung nur als brauner Anflug bemerkbar: . *P. hecate* Mocs.[1])

14 (1). Abdomen (verhältnismässig plump und breit) abgesehen von der stets beborsteten Abdominalspitze auch auf der Oberseite mit langen, angedrückten Borsten bedeckt. Selbst die blaue Körperpubescenz ist länger als gewöhnlich. Fühler an der Innenseite ein wenig abgeplattet; ihre helle Färbung variiert in der Ausdehnung — Die Flügelfärbung nimmt $^1/_4$ der Flügellänge ein: *P. cassandra* Mocs.

157. Pepsis gracillima Taschb.

!Pepsis gracillima. Taschb., Zeitschrift für die Gesammten Naturwissensch. Bd. 34, 1869, pag. 30, No. 8, ♀.

Schwarz mit tiefblauem, auch blaugrünem Schimmer. Flügel gleichmässig hell gelbbraun, nur die Flügelwurzel und der äusserste Rand schwärzlich. Der Randsaum ist sehr schmal, etwa $^1/_5$ so

[1]) Schon in der Tab. auf pag. 755 aufgenommen u. pag. 759 behandelt.

breit wie das Spitzenfeld, auf den Hinterflügeln nur angedeutet. Die unmittelbar daneben gelegene Partie der Flügelfläche ist ein wenig lichter. Fühler schlank, hell gelbbraun, von gleicher Färbung wie die Flügel; Basalglied, erstes und zweites Geisselglied schwarz, selten auch noch die Basis oder die Oberseite des dritten Gliedes dunkler gefärbt.

Weibchen. Von schlankem Bau. Kopf rundlich. Stirnfurche seicht. Scheitel und Hinterkopf abgerundet.

Die abgerundeten Schulterbeulen sind oben zuweilen durch eine Furche abgesetzt. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder und die ziemlich langen Metapleuren sind gestrichelt. Mediane Trennungsfurche der letzteren fein.

Mittelsegment der Länge wie der Quere nach convex; vorderer und hinterer Abschnitt sind nicht gesondert. Seitenteile unbedeutend abgeflacht. Die Mittellinie ist oft ein wenig eingesenkt. Feine, etwas unregelmässige, im ganzen aber dem Vorderrande parallel laufende Querleisten ziehen quer über das Segment dahin und an den Seiten herab, in der hinteren Partie, in der Nähe der Medianquerleiste schwächer werdend. Dort, wo sonst die Seitenkanten liegen, ist der Verlauf der Leisten sehr gleichmässig. Seitenzähne nur angedeutet. Auch der Teil, der den abschüssigen Abschnitt darstellen würde, trägt schwache Leisten, die nach dem Rande zu sich stetig verflachen. Stigma kurz, Infrastigmalhöcker kaum angedeutet. Die etwas ausgezogenen Hinterecken an der Spitze abgerundet. Die Oberfläche erscheint (abgesehen von der kurzen Pubescenz) fast glatt, da die längere Behaarung sehr sparsam ist.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = —; a = —; t = 4,0.

la = 3,4; lm = (2,4); lp = 1,6; sm = (3,3).

Abdomen schlank, spindelförmig. Dorsalseite des ersten Segments leicht gewölbt. Der gekrümmte Ventraleindruck liegt vor der Mitte. Die Hinterränder der darauf folgenden Segmente tragen einige lange feine Borsten.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Körper; innerer Hinterschienensporn etwas über $^1/_4$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 153.

Körperlänge: ♀ 18—21 mm. Flügellänge: 18—21 mm. Spannweite: 37—43 mm.

Vorkommen: Columbia (Stark, Mus. Berol.) (Mus. Hall.). Puerto Cabello (Parreyss, Mus. caes. Vindob.).

Beschreibung mit Berücksichtigung der Type von Taschenberg.

158. Pepsis chlorana Moes.

!Pepsis chlorana Mocsáry, Termész. Füzetek IX, 1885, p. 262, No. 40, ♀.

Schwarz mit prächtigem grünen, seidenartigen Schimmer, der auf dem Abdomen in's bläuliche spielt. Flügel hell rostfarbig, nur der äusserste Flügelrand ist etwas getrübt. Fühler schwarz, die fünf letzten Geisselglieder sind rostbraun.

Weibchen. Kopf kräftig. Die grüne Pubescenz reicht bis an den Vorderrand des Kopfschildes. Stirnfurche deutlich vorhanden. Die Stirnhälften senken sich nach derselben zu sanft abwärts. Stirnwülste unentwickelt. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1\frac{1}{2}$mal so gross wie der Abstand der ersteren von einander. Zweites Geisselglied etwa viermal, drittes $2\frac{1}{2}$mal so lang wie in der Mitte dick. Drittes Geisselglied $\frac{2}{3}$ so lang wie das zweite. Scheitelwulst fehlend oder unbedeutend. Hinterkopf fast abgestutzt, an den Schläfen kräftig gerundet. Geringste Stirnbreite ungefähr so lang wie das zweite Geisselglied.

Die Schulterbeulen bilden langgestreckte, oft kantige Querwülste, der Prothorax erscheint von oben am Vorderrande abgerundet. Dorsulum ziemlich flach. Parapsidenfurchen seicht. Skutum und Metanotum flach, ihre abfallenden Seitenteile tragen eine in's braune spielende Pubescenz. Die Riefung der seitlich vom Metanotum gelegenen Felder ist nur am Hinterrande bei stärkerer Vergrösserung deutlich. Metapleuren mattschwarz, ebenfalls mit braunen Haaren besetzt, an der medianen Trennungslinie sind sie nur schwach und undeutlich gerunzelt; an den abfallenden Seitenteilen werden die Runzeln kräftiger.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind nicht scharf getrennt. Eine besondere Medianquerleiste fehlt meist und ist nur durch eine stumpfe Kante angedeutet. Zuweilen ist sie vorhanden, besonders bei stärkerer Querleistenbildung. Auch die Stärke der Leisten ist Variationen unterworfen. Sie sind sehr schwach und erstrecken sich nur auf die vordere Hälfte des horizontalen Teils oder sind stärker und finden sich bis zur Medianquerleiste; gegen dieselbe hin werden sie undeutlicher. Sie laufen über die Seitenteile hinweg bis zu den Seitenkanten. Die Runzlung der letzteren ist fast geglättet, nur bei einigen Stücken tritt sie deutlicher hervor. Der abschüssige Teil ist flach und geht mit leichter Rundung in die Seiten des Thorax über, seine mediane Partie ist schwarz, zuweilen leicht eingedrückt. Infrastigmalhöcker vorhanden. Das ganze Mittelsegment trägt eine kurze grüne Behaarung, spärliche längere Haare haben sich nur an den abschüssigen Seiten erhalten.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,0; a = 1,8; t = 4,0.

la = 3,2; lm = 2,8; lp = 1,8; sm = 3,2.

Abdomen länglich oval, nach hinten zugespitzt, an der Spitze gerundet. Der kräftige Ventraleindruck des zweiten Segments liegt vor der Mitte.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Körper excl. Kopf. Innerer Hinterschienensporn $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Zweite Cubitalquerader schwach gebogen, dritte stark gekrümmt. Die Cubitalquerader schliesst mit der dritten Cubitalzelle ab, vergl. Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 134.

Körperlänge: ♀ 20—26 mm. Flügellänge: 20—24 mm. Spannweite: 40—52 mm.

Vorkommen: Brasilien: São Paulo (Mus. Hung.). Columbien: Caucathal (Mus. Hung.), Bogotá (Lindig, Mus. Berol.).

Beschreibung mit Berücksichtigung der Type von Mocsáry.

159. Pepsis lara Mocs.

!Pepsis salamandra Mus. Berol.

!Pepsis lara Mocsáry, Abhandlungen herausgegeben v. naturwissenschaftl. Verein in Bremen, X. Bd., 1889, p. 162, No. 4.

Schwarz mit blauem Schimmer, der einen grünlichen Anflug tragen kann. Bei der Type von Mocsáry sind nur Kopf und Thorax grün, bei einem Stücke aus dem Mus. Berol. zeigt dagegen der ganze Körper diese Färbung. Mittelsegment blau. Vorderflügel hell rostfarben, Hinterflügel heller, mehr oder minder gelblich hyalin. Wurzel der Vorderflügel schwarz, die der Hinterflügel heller. Die dunkle Färbung ist an der Grenze verschwommen (etwa $^1/_6$—$^1/_3$ der Flügellänge breit). Flügelränder gebräunt, etwa in der Breite des Spitzenfeldes. Der Saum beginnt an der Spitze der Radialader, verschmälert sich allmählich und reicht bis zu dem Punkte, in welchem die zweite Submedialquerader den Flügelrand treffen würde. Die Ränder der Hinterflügel erscheinen nur schwach getrübt. Fühler schwarz mit mehr oder minder schwachem umbrafarbigen Anfluge, die 3—4 (selten 5) letzten Geisselglieder rotbraun.

Weibchen. In der Grösse und Form der *P. completa* F. Sm. ähnlich. Kopf mehr oder minder rundlich. Geringste Stirnbreite grösser als das zweite Geisselglied.

Der Bau des Mittelsegments erinnert lebhaft an den der *P. dimidiata* F., nur sind die Infrastigmalhöcker schwächer entwickelt, die Medianquerleiste ist gewöhnlich breiter, eine mediane Längsfurche dagegen nur angedeutet.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 168 u. 171.

Körperlänge: ♀ 19—26 mm. Flügellänge: 17—23 mm. Spannweite: 34—48 mm.

Vorkommen: Brasilien (Mus. Brem.) (Winthem, Kammerlacher, Mus. caes. Vindob.). Bras.: Bahia (Mus. Berol.).

160. Pepsis sabina Mocs.

!Pepsis sabina Mocsáry, Természz. Füzetek IX, 1885, pag. 265, No. 45, ♀.

Schwarz mit tiefblauem Schimmer. Flügel gelbbraun mit schwarzer Wurzelzeichnung und scharf abgesetztem dunklen, lebhaft blau glänzendem Randsaume. Dieser ist so breit wie das Spitzenfeld (nur die unmittelbar am Geäder gelegenen Teile bleiben hell), verhält sich also in seiner Ausdehnung wie bei *P. lara* Mocs., erfüllt aber auch den Vorderrand der Radialzelle. Er endigt schon vor dem Punkte, in welchem die zweite Cubitalquerader den Flügelrand treffen würde. Auf den Hinterflügeln hebt sich der Saum schärfer ab als bei genannter Art, reicht an der Spitze fast bis zur Cubitalquerader, verschmälert sich aber bald bis auf die Hälfte der angegebenen Breite. Anallappen schwarz. Fühler schwarz, die fünf letzten Glieder braun.

Weibchen. Stirnfurche seicht. Stirnbeulen nicht entwickelt. Geringste Stirnbreite so lang wie das erste und zweite Geisselglied. Vorderrand des Prothorax abgerundet.

Mittelsegment der Länge nach convex. Seitenteile etwas eingesenkt, die Seitenkanten treten etwas hervor. Medianquerleiste vorhanden, deutlich gerundet. Querleisten niedrig, kurz, auf Mittelrücken und Seitenkanten beschränkt. Infrastigmalhöcker und Stigmalfurche vorhanden. Seitenzähne niedrig, stumpf. Das Mittelsegment gleichmässig mit blauer Pubescenz besetzt. Im ganzen Bau erinnert es lebhaft an das von *P. lepida* Mocs.

Abdomen schlank, länglich oval, nach hinten allmählich zugespitzt; Oberseite ein wenig abgeflacht.

Gestalt der dritten Cubitalzelle ähnlich derjenigen von *P. planifrons* R. Luc., siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 269.

Körperlänge: ♀ 21 mm. Flügellänge: 19 mm. Spannweite: 38 mm.

Vorkommen: Venezuela: Merida (Mus. Hung.).

161. Pepsis inclyta Pel.

Pepsis inclyta St. Farg., Hym. III, 1845, pag. 475, No. 10, ♀.

Schwarz mit ziemlich lebhaftem, blauem Schimmer, der einen grünlichen Anflug trägt (besonders am Kopf und am Thorax). Färbung

der Vorderflügel wie bei *P. hecate* Mocs. Die Verdunklung kann sich schon von der Wurzel ab bemerkbar machen. Hinterflügel lichter als die Vorderflügel, zuweilen fast dottergelb. Ihre Wurzel ist ebenfalls schwärzlich oder schwarzbraun, was bei der genannten Art nicht der Fall ist. Es finden sich aber auch Stücke, bei denen die dunkle Zeichnung am Rande (Spitzenfeld und grösster Teil der sogen. Apikalzelle) schärfer markiert ist, innerhalb des Geäders jedoch ziemlich geschwunden zu sein scheint. Am Rande der Hinterflügel hebt sie sich zuweilen bestimmter ab und ist etwas über halb so breit wie der Abstand der Cubitalquerader vom Flügelrande. Fühler schwarz, nach der Spitze zu mit umbrafarbigem Anfluge, die 2—3 letzten Glieder braun. Auf der Unterseite beginnt die bräunliche Färbung schon früher. Die Flügelfläche zeigt von vorn betrachtet einen blauen Reif.

Weibchen. Kopf kräftig, etwas breiter als der Thorax. Stirnfurche nur vorn vertieft. Stirwülste flach. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$mal so weit wie von einander. Geringste Stirnbreite so lang wie das zweite Geisselglied. Scheitel mit starkem Querwulst. Hinterkopf fast abgestutzt, an den Schläfen gerundet.

Infolge der stark gewölbten Schulterbeulen erscheint der Prothorax breit gerundet. Dorsulum hinten nahezu flach. Skutum und Metanotum flach. Metapleuren und die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder gestrichelt.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind geschieden, nur die zwischen Medianquerleiste und Seitenzähnen gelegenen Teile sind gleichmässig gerundet. Die scharfe Medianquerleiste ist ziemlich hoch, abgerundet. Die feinen, niedrigen, dicht gedrängten Querleisten verlaufen etwas unregelmässig und über die Seitenkanten hinweg. Weiter hinten in der Nähe der Medianquerleiste werden die Leisten spärlicher, auf den hier steiler abfallenden Seitenteilen sind sie fast ganz geschwunden. Hier finden sich auch kurze schwarze Haare. Seitenhöcker niedrig, stumpf, ein Ausläufer derselben zieht sich gewöhnlich ein Stück weit hinter der Medianquerleiste entlang. Die Seitenkanten tragen Leisten, die an den Seiten herabziehen. Abschüssiger Teil flach, schwach gefurcht. Hinterecken stumpfwinklig, auf der Oberseite glänzend und chagriniert. Infrastigmalhöcker vorhanden, gerunzelt. Ausser der schwarzen abstehenden Pubescenz finden sich längere Haare.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,6; a = 3,0; t = 6,6.

la = 7,8; lm = 5,8; lp = 4,0; sm = 6,0.

Abdomen kräftig, länglich oval. Dorsalseite des ersten Segments stark gewölbt. Ventraleindruck des zweiten gebogen, in oder kurz vor der Mitte gelegen. Abdominalspitze oft pechbraun.

Beine lebhaft blau. Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Abstand des Prothorax vom Hinterrande des dritten oder vierten Abdominalsegments. Innerer Hinterschienensporn etwa $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 211.

Körperlänge: ♀ 36—43 mm. Flügellänge: 35—40 mm. Spannweite: 70—84 mm.

Vorkommen: Mexiko (Deppe, Mus. Berol.); Buenos Ayres (Winthem, Mus. caes. Vindob.).

162. Pepsis chiron Mocs.

!Pepsis chiron Mocsáry, Természs. Füzetek IX, 1885, pag. 266, No. 46, ♂.

Schwarz mit tiefblauem, fast purpurviolettem Schimmer (am Abdomen des vorliegenden Stückes teilweise mit schwachem grünlichen Anfluge). Flügel hell rostbraun mit schwarzer Wurzelfärbung. Auf den Hinterflügeln fällt die Grenze im hinteren Abschnitte etwa mit der Diskoidalader zusammen. Auch der Rand ist dunkel und erfüllt den grössten Teil der Radialzelle, fast die Hälfte der dritten Cubitalzelle (ziemlich verwaschen), erstreckt sich bis an die zweite Diskoidalzelle und bis auf den Randteil der sogen. Apikalzelle, etwa durch eine Linie begrenzt, die vom Ursprung der zweiten Diskoidalquerader bis zu dem Punkte gezogen ist, in welchem die zweite Submedialzelle den Flügelrand treffen würde. An dieser Stelle setzt die dunkle Färbung, allerdings sehr schmal, auf den Hinterflügeln ein, ist ein wenig schmäler als der Abstand der Cubitalquerader vom Flügelrande und geht dann in die Wurzelfärbung über. Sie ist ziemlich kräftig und verhältnismässig scharf abgesetzt (abgesehen von den in den geschlossenen Zellen gelegenen dunklen Partieen) und zeigt einen schwachen violetten Glanz. Fühler auf der Oberseite bis zum fünften Geisselgliede (incl.) schwarz, die übrigen Glieder rotbraun. Auf der Unterseite beginnt sich die dunkle Färbung schon von der Basis des zweiten Geisselgliedes ab ganz allmählich zu lichten.

Weibchen unbekannt.

Männchen. Im Körperbau sich an *P. andrei* Mocs. anschliessend.

Auch das Mittelsegment weicht nur wenig ab, die Seitenteile fallen nicht stark ab und die Seitenzähne sind weniger entwickelt

als dort. Die Struktur des horizontalen Teils ist durch kurze Pubescenz verdeckt; nur bei stärkerer Lupenvergrösserung gewahrt man die feine Querstrichelung. Infrastigmalhöcker fehlen. Längere Pubescenz spärlich, leicht angedrückt. Hinterecken abgerundet, Hinterrand gerade.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h — 3,2; a 1,8; t 4,6.
la — 4,6; lm 3,6; lp 2,4; sm 3,8.

Abdomen gedrungen, länglich oval. Ventraleindruck des zweiten Segments vorhanden. Fünftes Ventralsegment mit dichter, kräftiger, in Form eines Halbkreises angeordneter Behaarung. Seitlich ist sie am stärksten und macht daher den Eindruck zweier seitlicher, an der Spitze leicht gekrümmter Haarbüschel; in der Mitte des Vorderrandes ist sie bedeutend dünner und kürzer.

Subgenitalplatte verhältnismässig klein, fast rechteckig, an den Hinterecken abgerundet, an der Basis kaum verjüngt, auf der Unterseite kurz behaart.

Innerer Hinterschienensporn halb so lang wie der Metatarsus.

Copulationsorgan siehe Taf. XXX u. XXXI, Fig. 89.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 210.

Körperlänge: ♂ 30 mm. Flügellänge: 30 mm. Spannweite: 60 mm. Fühlerlänge: ♂ 23 mm.

Vorkommen: Honduras (Mus. Hung.).

163. Pepsis mildei Stål.

Pepsis mildei Stål, Oefversigt Vetensk. Akadem. Förhandl. XIV, 1857, pag. 64, No. 3.

Weibchen unbekannt.

Männchen. Es ist in seiner ganzen Körperform, Grösse, in der Gestalt der Subgenitalplatte dem vorigen gleich. Die einzigen Unterscheidungsmerkmale liegen in der Fühlerfärbung und in der Ausdehnung der schwarzen Flügelzeichnung, abgesehen von der Behaarung der Ventralplatten.

Die Fühler sind unterseits von der Basis des zweiten, oberseits zuweilen erst von der des dritten Geisselgliedes ab braun.

Die dunkle Rand- und Wurzelfärbung der Flügel ist matter. Die Wurzelfärbung reicht bis zur Mitte der zweiten Submedialzelle und erfüllt auf den Hinterflügeln nur $^2/_3$ der Analzelle. Die Grenzlinie gegen die Flügelfläche hin ist vollständig verwaschen. Die Randfärbung beginnt an der Spitze der Radialzelle, dehnt sich un-

deutlich bis zur dritten Cubitalquerader aus, verschmälert sich dann aber sehr bald. Auf den Hinterflügeln ist der Saum kaum halb so breit wie der Abstand der Cubitalquerader vom Flügelrande. Auch die Grenzlinie des Randsaums ist verwaschen.

Viertes Ventralsegment mit seitlichen, schräg nach hinten und innen gestellten Haarbüscheln, deren Spitzen gekrümmt sind. Das fünfte Ventralsegment zeigt gleichfalls Haarbüschel, doch sind dieselben bedeutend kürzer, kleiner und stehen weniger schräg, oft senkrecht.

Subgenitalplatte schmal, Seitenränder parallel, Hinterecken schwach gerundet.

Die scharfe Biegung der dritten Cubitalquerader ist nicht so stark ausgeprägt wie bei *P. chiron* Mocs.

Körpermaasse wie bei *P. chiron* Mocs.

Vorkommen: Californien (Mus. Lubeck.); San Diego (Mus. Brem.).

164. Pepsis cassandra Mocs.

!Pepsis cassandra Mocsáry, Abhandlungen herausg. vom naturwissenschaftl. Verein in Bremen, X. Bd., 1889, p. 162, No. 3.

Schwarz mit pflaumenblauem Schimmer. Kopf, Thorax und Mittelsegment fast schwarz. Flügel hell gelbbraun, Flügelwurzel schwarz; die Breite der Binde beträgt etwa $^1/_4$ der Flügellänge oder etwa $^2/_3$ der Länge der Medialzelle. Der Randsaum ist getrübt, doch nicht so stark wie das Spitzenfeld; die unmittelbar am Geäder gelegene Partie ist hell. Die dunkle Färbung ist etwa so breit wie der halbe Abstand der zweiten Diskoidalquerader vom Flügelrande. Auch am Hinterflügel findet sich der Saum, reicht jedoch nicht bis zur Cubitalquerader. Die an der Innenseite kantigen Fühler sind hell gelbbraun, von gleicher Färbung wie die Flügel. Basalglied, erstes und zweites Geisselglied sowie die Aussenseite des dritten schwarz.

Körper dicht mit Haaren bedeckt, die auf der Unterseite einen borstenähnlichen Charakter tragen. Sie finden sich auch auf der Oberseite des Abdomen, allerdings bei weitem nicht so dicht. Selbst die feinen Härchen der Körperoberfläche sind etwas kräftiger entwickelt.

Diese Art stimmt im breiten Abdomen, in der Körperbehaarung, Fühlerform und Färbung, Länge des inneren Hinterschienensporns, auch in der Gestalt der dritten Cubitalzelle mit *P. cassiope* Mocs. überein. — Sie kann gleichsam als die entsprechende Form unter den hellgeflügelten Arten gelten.

Weibchen. Bau des Kopfes und Thorax vollkommen wie bei *P. cassiope* Mocs.

Auch das Mittelsegment zeigt dieselbe Configuration, höch-

stens sind die Seitenteile etwas stärker abgesenkt. Die wenigen (7—8) Querleisten sind auf den Mittelrücken beschränkt und leicht nach hinten gebogen. Trotz der deutlichen Entwicklung erscheinen sie nicht scharf abgesetzt, weil sie grösstenteils in der filzigen Pubescenz versteckt liegen. Infrastigmalhöcker angedeutet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,2; a = 2,8; t = 6,4.

la = 6,8; lm = 5,4; lp = 3,4; sm = 5,0.

Abdomen plump, breiter als hoch, länglich oval. Gestalt und Behaarung wie bei *P. cassiope* Mocs.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 172.

Körperlänge: ♀ 39 mm. Flügellänge: 35 mm. Spannweite: 74 mm.

Männchen noch unbekannt.

Vorkommen: Chile: Valparaiso (Mus. Brem.).

Beschreibung nach der Type von Mocsáry.

†† Fühler einfarbig schwarz.

Männchen:

1 (8). Ventralseite des Abdomen ohne längere (büschel- oder bürstenförmige) Behaarung, höchstens finden sich an den Seiten sehr feine, kurze Härchen.

2 (3). Abdomen länglich oval, plump (abweichend von allen anderen Arten). Fühler kurz. Subgenitalplatte gedrungen, parallelrandig, hinten breit abgestutzt. Hinterecken leicht gerundet. Die Unterseite ist rauh, trägt kurze abstehende Härchen und am Grunde eine leichte Beule: . . . . . *P. brevicornis* Mocs.

3 (2). Abdomen mehr oder minder schlank, spindelförmig (normal).

4 (5). Flügel mit deutlicher Wurzelfärbung (etwa $^1/_6$ der Flügellänge). Subgenitalplatte kräftig, parallelrandig. Hinterecken leicht gerundet, Hinterrand wenig oder gar nicht ausgebuchtet. Die Unterseite trägt einen medianen scharfen Kiel, der an der Wurzel erhaben und abgerundet ist: . . . . . *P. marginata* Pal.

5 (4). Flügel an der Wurzel wenig oder garnicht geschwärzt.

6 (7). Subgenitalplatte breit; Seitenränder parallel, Hinterrand vollkommen gerundet. Unterseite im hinteren Teile ein wenig ausgehöhlt. Der basale Teil trägt in der Mitte einen stumpfen Kiel, der sich aber bald verflacht: . . . . . *P. aquila* R. Luc.

7 (6). Subgenitalplatte schmal, langgestreckt, Hinterrand abgerundet, schwach ausgekerbt: . . . . . *P. periphetes* R. Luc.

8 (1). Ventralseite des Abdomen (am vierten oder fünften Segment) mit Haarbürsten oder seitlichen Haarbüscheln.

9 (10). Viertes oder fünftes Ventralsegment mit einer Haarbürste. — Das vierte Segment trägt in der hinteren Hälfte eine Haarbürste (Haare mässig dicht gestellt): . . . . . *P. nero* R. Luc.

10 (9). Viertes oder fünftes Ventralsegment mit seitlichen Haarbüscheln.

11 (14). Die Haare, welche die seitlichen Büschel bilden, sind schräg nach hinten und innen gerichtet. Sie beschränken sich auf den Vorderrand; die auswärtsstehenden sind länger, am Grunde ein wenig angedrückt.

12 (13). Subgenitalplatte kurz, gedrungen, spatelförmig, an der Basis nur wenig verjüngt; Hinterrand breit gerundet (fast abgestutzt), leicht ausgekerbt. Die Unterseite trägt am Grunde die Andeutung eines Kiels; die Spitzenhälfte eine angedrückte, über den Hinterrand hinwegragende Behaarung: . . . . . *P. cerberus* R. Luc.

13 (12). Subgenitalplatte lang, schmal, rechteckig, an den Hinterecken nur wenig gerundet: . . . . . *P. basifusca* R. Luc.

14 (11). Die Haare, welche die seitlichen Büschel bilden, stehen senkrecht ab und sind gekrümmt.

15 (16). Hinterflügel schwarzbraun, höchstens am Vorderrande oder unmittelbar an der Wurzel der Radialader etwas aufgehellt. — Vorderflügel braun, nach den Rändern und der Wurzel zu allmählich in's schwarzbraune übergehend: . . . . . *P. nessus* R. Luc.

16 (15). Hinterflügel vollständig oder wenigstens auf der Spitzenhälfte wie die Vorderflügel hellbraun gefärbt, gelbbraun u. s. w. (abgesehen von den dunklen Randsäumen).

17 (20). Die dunkle Wurzelfärbung ist breiter und verschwommen.

18 (19). Subgenitalplatte spatelförmig; Hinterrand vollkommen gerundet. Körper ziemlich stark behaart. (Körperlänge 28 mm): *P. montezuma* F. Sm.

19 (18). Subgenitalplatte nach hinten verbreitert; Hinterrand fast abgestutzt, Hinterecken leicht gerundet. Körper mässig dicht behaart. (Körperlänge 16—20 mm): . . . . . *P. circe* Mocs.

20 (17). Die dunkle Wurzelfärbung fehlt oder ist schmal, mehr oder weniger scharf begrenzt.

21 (22). Mittelsegment wie der ganze Körper ziemlich dicht behaart: . . . . . *P. limbata* Guér.

22 (21). Mittelsegment nur mässig behaart.

23 (24). Vorderrand der dritten Cubitalzelle so lang wie der Innenrand; Körperpubescenz violett: . . . . . *P. lurida* R. Luc.

24 (23). Vorderrand der dritten Cubitalzelle kürzer als der Innenrand; Körperpubescenz grünlich: . . . . *P. sinnis* R. Luc.

Weibchen:

1 (2). Die dunkle Färbung der Flügelwurzel erreicht die erste Submedialquerader: . . . . . *P. sommeri* Dahlb.

2 (1). Die dunkle Färbung der Flügelwurzel erreicht die erste Submedialquerader nicht.

3 (4). Hinterflügel schwarzbraun, höchstens am Vorderrande oder unmittelbar an der Wurzel der Radialader etwas aufgehellt. — Vorderflügel braun, nach den Rändern und der Wurzel zu allmählich in's schwarzbraune übergehend: . . . . . *P. nessus* R. Luc.

4 (3). Hinterflügel vollständig oder wenigstens auf der Spitzenhälfte wie die Vorderflügel hellbraun gefärbt, gelbbraun u. s. w. (abgesehen von den dunklen Randsäumen).

5 (16). Flügelfärbung intensiv braun oder mehr oder minder zinnoberrot (oft auch nur bei seitlicher Betrachtung mit zinnoberrotem Anfluge).

6 (15). Flügelfärbung braun. Die etwa vorhandene dunkle Wurzelfärbung erreicht nie eine bedeutende Ausdehnung. Die dunkle Randfärbung tritt meist scharf hervor.

7 (8). Die braune Flügelfärbung ist wenigstens auf den Vorderflügeln ziemlich intensiv (selten und nur abnormer Weise an einzelnen Stellen gelblich). Die charakteristische Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 142: *P. marginata* Pal.

8 (7). Die braune Flügelfärbung ist weniger intensiv, oft matt.

9 (12). Der dunkle Randsaum ist scharf abgesetzt. — Die schmale, dunkle Wurzelfärbung beträgt auf den Vorderflügeln $^1/_3$ der Länge der Submedialzelle und darüber. Auf den Hinterflügeln ist sie schmäler. — Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied.

10 (11). Querleisten des Mittelsegments fein und dicht. Der schwarze Randsaum der Vorderflügel reicht bis zum Randgeäder und erfüllt sogar die Spitze der Radialzelle. Vorderrand der dritten Cubitalzelle kürzer als der Innenrand: . . *P. nigrocincta* R. Luc.

11 (10). Querleisten des Mittelsegments kräftig und demgemäss spärlicher. Der schwarze Randsaum der Vorderflügel reicht nicht bis zum Randgeäder. Vorderrand der dritten Cubitalzelle so lang wie der Innenrand: . . . . . *P. mordax* R. Luc.

12 (9). Der dunkle Randsaum ist nicht scharf abgesetzt.

13 (14). Mittelsegment dicht behaart. Seine Skulptur tritt von oben betrachtet kaum oder garnicht hervor. Medianquerleiste kaum sichtbar: . . . . . *P. limbata* Guér.

14 (13). Mittelsegment wenig behaart. Die Skulptur tritt schärfer hervor. Medianquerleiste deutlich sichtbar, abgerundet:
P. inclyta Pel.[1])

15 (6). Flügel bei seitlicher Betrachtung mit zinnoberrotem Anfluge, also ähnlich wie bei *P. rubra* Drury, nur fehlen die weissen Spitzen:. . . . . *P. cinnabarina* R. Luc.

16 (5). Flügel hellbraun, gelblich braun, bleichgelb oder lehmgelb.

17 (22). Flügel hellbraun, gelblich braun. Randsaum deutlich, wenn auch nicht immer scharf abgesetzt.

18 (19). Die dunkle Wurzelfärbung bedeckt $^2/_3$ der Submedialzelle. Randsaum nur auf dem Spitzenfelde breit, alsdann stark verschmälert und als äusserst schmaler Saum am Flügelrande entlang ziehend. (Mittelgrosse Art 30 mm.) . . . *P. montezuma* F. Sm.

19 (18). Die dunkle Wurzelfärbung ist schmäler, bedeckt höchstens die Hälfte der Submedialzelle und ist auf den Hinterflügeln zuweilen verschmälert.

20 (21). Geringste Stirnbreite so gross wie das zweite (oder erste und zweite) Geisselglied. Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 140: . . . . . *P. circe* Mocs.

21 (20). Geringste Stirnbreite merklich grösser als das zweite (oder erste und zweite) Geisselglied. Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 113: . . *P. euchroma* R. Luc.

22 (17). Flügel gelb oder lehmgelb. Der dunkle Randsaum fehlt oder ist nur angedeutet (selten stärker entwickelt, dann aber ohne scharfe Grenze.

23 (26). Vorderflügel nur unmittelbar an der Wurzel geschwärzt. Hinterflügel an der Wurzel nicht gefärbt.

24 (25). Dritte Cubitalquerader wenig gekrümmt: *P. lurida* R.Luc.

25 (24). Dritte Cubitalquerader merklich gekrümmt:
P. periphetes R. Luc.

26 (23). Vorderflügel und Hinterflügel an der Wurzel mit schattenhafter dunkler Färbung, die etwa die Hälfte der Submedialzelle bedeckt: . . . . . *P. nigricans* R. Luc.

165. Pepsis sommeri Dahlb.

Pepsis sommeri Dahlbom, Hym. Europ. I, 1845, pag. 465, No. 17, ♀.

Pepsis sommeri Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. I, 1867—68, pag. 146, No. 9, ♀.

[1]) Wurde schon in der Tab. pag. 770 aufgenommen und pag. 774 besprochen. Sie ist hier noch einmal aufgeführt, weil die Verdunklung der Fühler so weit fortschreiten kann, dass nur noch die Fühlerspitze braun ist (am besten sichtbar, wenn man das Auge in die Längsaxe der Fühler bringt).

Pepsis sommeri Cresson, Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XII, pag. 379.
Pepsis sommeri P. Cameron, Biol. Centr.-Amer. Hymenopt. vol. II, Sept. 1893, pag. 218, No. 9.

Schwarz mit leichtem, blauem oder pflaumenblauem Schimmer, der einen schwachen grünen Anflug tragen kann. Flügel hellbraun mit breiter schwarzer Wurzelfärbung und schwarzem Randsaum. Wurzelfärbung und Saum heben sich scharf ab. Die Breite der ersteren beträgt auf den Vorderflügeln durchschnittlich $^1/_3$—$^2/_5$ der Flügellänge; auf den Hinterflügeln ist sie von gleicher Breite und nimmt daher die ganze Wurzelhälfte der Flügelfläche ein. Die Grenzlinie verläuft nicht vollkommen gerade. Im vorderen Teile der Vorderflügel fällt sie mit der Medialquerader zusammen (die Flügelmakel ist in die dunkle Färbung eingeschlossen). Im hinteren Teile bildet etwa die erste Submedialquerader die Grenze. Jedenfalls reicht sie soweit, dass die nach vorn gedachte Verlängerung der anstossenden Radialader der Hinterflügel die Grenze bilden würde. Auf den Hinterflügeln schliesst sie mit der Diskoidalader ab. Der Randsaum beginnt auf den Vorderflügeln an der Radialzelle, bedeckt den grössten Teil des Spitzenfeldes ($^3/_4$ der Breite) und zieht sich als ein stark verschmälerter Saum am Rande entlang bis über die Mitte der sogen. Apikalzelle hinaus. An dieser Stelle setzt er auf den Hinterflügeln ein und zieht (an der sogen. unvollständigen Cubitalzelle, kaum $^1/_4$ so breit wie der Abstand der Cubitalquerader vom Flügelrande) am Rande entlang, um in die breite dunkle Wurzelfärbung zu münden. Fühler schwarz, nach der Spitze zu mit umbrafarbigem Anfluge.

Weibchen. Vorderrand des Kopfschildes kaum ausgebuchtet. Vorderecken breit gerundet. Längere Beborstung bei frischen, nicht abgenutzten Exemplaren ziemlich dicht. Stirnfurche seicht, nur vorn etwas vertieft. Seitliche Ocellargruben bei grösseren Stücken deutlich. Scheitel mit schwachem Querwulst. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied 5—$5^1/_2$mal, drittes etwa dreimal so lang wie in der Mitte dick und fast nur halb so lang wie das zweite.

Die Schulterbeulen bilden mässige Wülste. Mittellinie des Dorsulum hinten schwach kantig erhoben, seitlich sanft abfallend. Die abfallenden Seiten des Skutum erscheinen durch die längere anliegende Behaarung streifig. Strichelung der seitlich vom Metanotum gelegenen Felder durch kurze Behaarung verdeckt. Dasselbe gilt von den Metapleuren, deren mediane Trennungsfurche nur schmal ist.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind, abgesehen von der niedrigen, breit gerundeten, zuweilen nur an-

gedeuteten Medianquerleiste, kaum durch eine scharfe Richtungsänderung getrennt. Ersterer ist der Quere nach convex, auf den Seitenteilen kaum eingesenkt und geht (da die Seitenkanten selten angedeutet sind) ohne weiteres in die Seiten des Thorax über. Infrastigmalhöcker nur angedeutet. Die Querrunzelung ist sehr fein, bei oberflächlicher Betrachtung oft gar nicht sichtbar und tritt nur hier und dort stärker hervor. Seitenkanten erst hinter dem Stigma deutlicher. Abschüssiger Teil flach, seitlich mässig gerundet. Hinterecken abgerundet. Neben der kurzen, schwarzblauen Pubescenz findet sich eine mässig dichte, längere Behaarung. Die unmittelbar hinter der medianen Trennungslinie gelegene Partie ist abgeflacht oder gar eingesenkt.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 4,6 (3,6[1]); a = 2,5 (1,8); t = 6,8.

la = 6,4 (4,2); lm = 4,8 (2,6); lp = 3,0 (2,0); sm = 5,4 (4,7).

Abdomen mehr oder minder schlank, spindelförmig. Dorsalseite des ersten Segments gewölbt. Der kräftige Ventraleindruck liegt vor der Mitte, seltener ist er leicht gebogen und liegt im ersten Drittel des zweiten Segments.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Körper excl. Kopf. Innerer Hinterschienensporn fast nur $^1/_4$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 229.

Männchen noch unbekannt.

Körperlänge: ♀ 31—42 mm. Flügellänge: 28—49 mm. Spannweite: 55—79 mm.

Vorkommen: Mexiko: Cuernavaca (Bilimek, 1883, Mus. caes. Vindob). Vera Cruz (Sartorius). Guatemala (nach Cresson). Nicaragua (Plason, 1877, Mus. caes. Vindob.).

Man hat *P. sommeri* Dahlb. mit der *P. montezuma* F. Sm. verwechselt. P. Cameron zweifelt sogar nicht daran, dass *P. montezuma* F. Sm. überhaupt nur ein Synonym der *P. sommeri* ist, und demgemäss ist die Abbildung seiner *P. montezuma* F. Sm. nichts anderes als unsere *P. sommeri* Dahlb. Diese Bedenken finden ihren Grund in der kurzen Beschreibung Dahlbom's, die, wie sich aus der Tabelle (p. 465) ergiebt, folgendermassen lautet:

[1]) Die Werte in Klammern gelten für ein kleines Stück. Bei diesem hebt sich der Mittelrücken sowie die Runzlung gegen Medianquerleiste und Seitenzähne hin stärker ab. Auch ist der Unterschied zwischen horizontalem und abschüssigem Teile merklicher ausgeprägt.

„Alae aureo-fulvae, apice fumatae, basi late nigrae; corpus magnum, cyaneo-viride. ♀ Mexiko."

Diese Beschreibung würde allerdings ebenso gut auf *P. montezuma* passen, wenn nicht das „cyaneo-viride" im Widerspruch stände mit dem „blue iridescent pile, most vivid on the abdomen" der letztgenannten Art. Dieser Umstand war auch für Cresson massgebend, beide Arten zu trennen und eine treffende Charakteristik der *P. sommeri* Dahlb. zu geben. Er sagt darin von *P. sommeri* Dahlb. ausdrücklich: „velvety black, with a blue reflection changing to green when viewed in certain lights."

Was das Mittelsegment betrifft, so passt die Beschreibung Smith's: „metathorax having a transverse, rugose waved striation" und ferner: „on each side at base and apex an obtuse tubercle" ebenfalls nicht auf dasjenige der *P. sommeri* Dahlb. Bei dieser ist die Streifung undeutlich, und Seitenzähne und Infrastigmalhöcker fehlen.

Mir liegen beide Arten vor. Die eine, in 4 Exemplaren, entspricht vollständig der Beschreibung Cresson's, die andere, in viel zahlreicheren Stücken, derjenigen der *P. montezuma* F. Sm. Auch die vorhandenen Männchen stimmen mit der Beschreibung überein.

Die drei folgenden Arten sind im Körperbau, von den Grössenverhältnissen abgesehen, sehr ähnlich.

Das Mittelsegment fällt bei allen nach hinten sanft ab, horizontaler und abschüssiger Teil sind nicht durch eine Richtungsänderung geschieden. Die Medianquerleiste fehlt entweder ganz, oder wird durch einen Höcker oder eine schwache Leiste ersetzt. Seitenzähne und Infrastigmalhöcker sind nur angedeutet oder fehlen ganz. Die Querleisten ziehen meist über den ganzen horizontalen Teil dahin. Sie verlaufen zuweilen unregelmässig und treten hie und da etwas stärker auf.

Selbst die dritte Cubitalzelle zeigt nur geringe Abweichungen.

Der Hauptunterschied, vorzüglich der beiden letzten Arten, beruht in der Flügelfärbung. Es ist daher möglich, dass beide nur Varietäten einer und derselben Art sind.

166. Pepsis montezuma F. Sm.

Pepsis montezuma Smith, Cat. of Hymenopt. Ins. in the coll. of the Brit. Mus. III, 1855, pag. 199, No. 49, ♀♂.

Pepsis montezuma Cresson, Transact. Amer. Entom. Soc. I, 1867—68, pag. 146, No. 7, ♀♂.

Pepsis montezuma P. Cameron, Biol. Centr.-Amer. Hymenopt. vol. II, October 1893, pag. 217, No. 8.

Schwarz mit lebhaft blauem Schimmer. Flügel gelb mit mehr

oder weniger in's bräunliche spielendem Glanze. Flügelwurzel schwarz, in einer Breite von $^1/_4$ der Länge der Vorderflügel oder $^1/_3$ der Länge der Hinterflügel. Die Grenzlinie ist nicht scharf und gerade, sondern springt hier etwas vor, dort etwas zurück. Auch der Flügelrand ist dunkler, und zwar beginnt die Färbung an der Radialzelle ganz schmal und fein, verbreitert sich dann schnell, bedeckt $^2/_3$—$^3/_4$ des Spitzenfeldes und zieht, sich immer mehr verschmälernd, bis zu dem Punkte, in welchem die zweite Submedialquerader den Flügelrand treffen würde. Am Hinterrande der sogen. Apikalzelle ist sie nur schmal. Die grossen Wurzeladern der Vorderflügel sind dunkler als die übrigen Adern. Fühler schwarz.

Weibchen. Kopf kräftig. Kopfschild wie bei den vorigen Arten. Stirnfurche vorhanden. Stirn schwach gewölbt. Geringste Stirnbreite so gross wie das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied $3^1/_2$(—4) mal, drittes 2—$2^1/_2$ mal so lang wie in der Mitte dick. Querwulst der Stirn wenig entwickelt.

Schulterbeulen mässig entwickelt. Die seitlich vom flachen Metanotum gelegenen Felder tragen wie die Metapleuren eine mehr oder minder deutliche Riefung.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil getrennt, eine besondere Medianquerleiste ist gewöhnlich nicht vorhanden. Querleisten meist kräftig, scharf, im Verlauf etwas unregelmässig („waved" F. Smith), auf den Mittelrücken beschränkt, oft auch auf die Seitenteile übergreifend. Seitenzähne und Infrastigmalhöcker niedrig. Die Oberfläche des Mittelsegments trägt wie der Kopf und der Thorax eine ziemlich dichte, lange Behaarung und eine feine violette Pubescenz.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 3,6; a = 2,4; t = 5,0.

la = 5,4; lm = 4,0; lp = 2,8; sm = 4,8.

Abdomen gedrungen, länglich oval. Dorsalplatte des ersten Segments gewölbt.

Innerer Hinterschienensporn fast $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus. Klauen schmächtig.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 216.

Männchen. In der Färbung dem Weibchen gleichend; die Körperbehaarung ist dichter.

Die dunkle Wurzelfärbung ist auf den Hinterflügeln verbreitert; ihre Grenze ist über die Spitze der Analzelle hinausgerückt und fasst den Ursprung der Cubitalader in sich. Ihr Verlauf ist noch weniger regelmässig. — Kopf rundlich. Am Mittelsegment sind horizon-

taler und abschüssiger Teil nicht geschieden. Ersterer senkt sich nämlich von Anfang an sanft abwärts. Medianquerleiste, wenn vorhanden, kurz, abgerundet.

Abdomen spindelförmig; die Ventralseite trägt längere Haare, die auf der vierten Ventralplatte dichter (büschelförmig) zusammenstehen und sich mit den Spitzen zusammenneigen.

Subgenitalplatte in der Mitte ein wenig eingeengt, hinten abgerundet.

Copulationsorgan fehlt leider.

Körperlänge: ♀ 34 mm; ♂ 28 mm. Flügellänge: ♀ 31 mm; ♂ 27 mm. Spannweite: ♀ 68 mm; ♂ 55 mm. Fühlerlänge: ♂ 19 mm.

Vorkommen: Mexiko (Deppe, Mus. Berol.); Guajaquil (J. Pfeiffer, Mus. caes. Vindob.); ferner nach P. Cameron (l. c.): Guatemala, El Tumbador, Zapote, Purula (Champion); Nicaragua, Chontales (Belt); Costa Rica, Caché (Rogers); Panama, Volcan de Chiriqui, 7000 to 8000 feet (Champion). — Colombia.

Ein Stück des Wiener Hofmuseums trägt einen Zettel mit der Notiz: „Leben in Erdlöchern, gerne auf Klee sich aufhaltend".

167. Pepsis nessus R. Luc.

Schwarz mit lebhaft blauem, auch blaugrünem Schimmer. Vorderflügel dunkelbraun. Die dunkle Rand- und Wurzelzeichnung ist mehr oder weniger glänzend und hebt sich wenig ab, da ihre Grenze verschwommen ist. Die Wurzelfärbung erfüllt gewöhnlich die Hälfte, auch wohl $^3/_4$ der zweiten Submedialzelle. Spitzenfeld dunkel, zuweilen reicht die Zeichnung noch in die Nachbarzellen hinein. Hinterflügel fast schwarzbraun, nur die Mitte des Vorderrandes, wenigstens aber die Umgebung der Radialzelle braun. Fühler schwärzlich.

Weibchen. Kopf kräftig, rundlich, etwas breiter als der Thorax. Stirnfurche seicht. Geringste Stirnbreite so gross wie das zweite Geisselglied. Schläfe mässig gerundet. — Schulterbeulen nicht hervortretend. Die seitlich vom Mittelrücken gelegenen Felder tragen eine deutliche Riefung. Configuration des Mittelsegments siehe oben.

Abdomen wie bei den früheren Arten. Seine längere Behaarung ist mässig dicht.

Männchen. Von schlanker Körperform.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind nicht geschieden. Selten deutet ein leichter Höcker die Lage der fehlenden Medianquerleiste an. Mittelrücken schwach kantig erhoben. Runzlung undeutlich.

Die Ventralplatte des vierten Segments zeigt jederseits ein langes, dünnes, abstehendes, an der Spitze gekrümmtes Haarbüschel.

Subgenitalplatte nach hinten nur wenig verbreitert. Hinterrand breit gerundet.

Copulationsorgan siehe Taf. XXVIII u. XXIX, Fig. 74.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 222 u. 223.

Körperlänge: ♀ 26—28 mm; ♂ 20—22 mm. Flügellänge: ♀ 26—28 mm; ♂ 20—26 mm. Spannweite: ♀ 52—58 mm; ♂ 43—45 mm. Fühlerlänge: ♂ 16—17 mm.

Vorkommen: Columbien: Bogotá (Lindig, Mus. Berol.), Boca del Monte, Savan. de Bogotá, Terra fria (O. Thieme, Mus. Berol.). Brasilien: Muzo (Rhode, Mus. Berol.). Süd-Amerika unbestimmt (Mus. Hung.).

Bei einem Stück, dem leider die nähere Angabe des Fundorts fehlt, ist eine gleichmässige Verdunklung der Flügelfläche eingetreten. Die Flügel erscheinen gleichmässig schwarzbraun. Ich habe es daher, um das Auffinden desselben zu erleichtern, schon in der Bestimmungstabelle p. 711 aufgenommen. Die Behaarung ist dichter als bei den übrigen Stücken und erinnert lebhaft an die der *P. montezuma* F. Sm. Im Körperbau, in der Gestalt der dritten Cubitalzelle (Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 181) ist es aber völlig den übrigen gleich. Ich nenne das Tier daher *P. nessus* var. *fusca* R. Luc. vergl. auch pag. 711; dort als *P. guatemalensis* P. Cam. var.? bestimmt.

168. Pepsis circe Mocs.

!Pepsis thoreyi Taschenberg, Zeitschrift für die Gesammten Naturwissenschaften Bd. 34, 1869, pag. 30, No. 7, ♂ nec ♀.
!Pepsis circe Mocsáry, Természet. Füzetek IX, 1885, pag. 263, No. 41, ♀♂.

Diese Art unterscheidet sich von der vorigen durch die helle gelbbraune Flügelfärbung, durch das gewöhnlich damit verbundene schärfere Hervortreten der dunklen Randfärbung. Diese erreicht in ihrer Breite höchstens die Mitte der zweiten Submedialzelle. In seltenen Fällen beschränkt sie sich auf die Wurzel. Dann scheint aber auch der Grenzsaum von dem Grenzgeäder fortzurücken. Die an das Spitzenfeld anstossenden geschlossenen Zellen sind stets hell. Auf den Hinterflügeln bleibt, abgesehen vom Randsaume, wenigstens die äussere Flügelhälfte gelbbraun.

Weibchen. Es unterscheidet sich von dem der *P. nessus* R. Luc. in folgenden Punkten:

Die Flügelfärbung ist heller, hellbraun bis hell gelbbraun. —

Die Hinterflügel sind wenigstens zur Hälfte heller gefärbt. — Das Mittelsegment ist meist weniger dicht behaart.

Die zweite Cubitalzelle ist nicht so hoch und dementsprechend etwas länger, vergl. Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 222 u. 223 (*P. nessus* R. Luc.) mit Fig. 140 u. 214 (*Pepsis circe* Mocs.).

Das von Taschenberg beschriebene ♀ ist, wie die Untersuchung ergeben hat, eine *P. limbata* Guér.

Männchen. Die vierte Ventralplatte trägt dichte, ziemlich lange und an der Spitze gekrümmte Haarbüschel. Dieselben berühren sich nicht, der Bogen ist also nicht geschlossen. Die Haare sind in Form eines nach hinten geöffneten Halbkreises gestellt, in der Mitte kurz und spärlich (fast fehlend). Bei den meisten ist ein grosser Teil der Haare verloren gegangen (etwa 10—15 sind erhalten), an den Seiten sind sie dichter und länger. Der Hinterrand des fünften Segments trägt eine schmächtige, senkrecht abstehende, in der Mittellinie unterbrochene Behaarung.

Subgenitalplatte nach vorn nur unbedeutend verjüngt, am Hinterrande mässig gerundet.

Copulationsorgan siehe Taf. XXXII u. XXXIII Fig. 106.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 203.

Körperlänge: ♀ 22—28 mm; ♂ 16—20 mm. Flügellänge: ♀ 21—25 mm; ♂ 14,5—19,5 mm. Spannweite: ♀ 44—50 mm; ♂ 29—39 mm. Fühlerlänge: ♂ 12—18 mm.

Vorkommen: Catamarca (Mus. Hall.), Venezuela (Mus. Berol.), Columbia (Moritz, Mus. Berol.; Mus. caes. Vindob.), Merida (Mus. caes. Vindob.), Bogotá (Lindig, Mus. Berol.).

Beschreibung mit Berücksichtigung der Type von Taschenberg.

Es ist mir nicht möglich, mit Sicherheit zu entscheiden, ob die eben beschriebene Art die echte *P. guatemalensis* P. Cam. ist, weshalb ich die Originalbeschreibung unten folgen lasse. Die gegebene Abbildung (l. c.) weicht insofern von meinen Stücken ab, als bei letzteren der braune Farbenton des Flügeldiskus dunkler, jeder Hinterflügel höchstens in der Mitte des Vorderrandes lichter ist und der dunkle Randsaum nicht in die geschlossenen Zellen hineinragt.

Pepsis guatemalensis P. Cam.

Pepsis guatemalensis P. Cameron, Biol. Centr.-Amer. Hymenopt. II, September 1893, pag. 216, No. 3, ♀.

Long. 24 mm. ♀.

Hab. Guatemala, San Gerónimo (Champion).

Very similar to *P. azteca*, but much smaller and more slenderly

built; the body of a more decided violaceous tint; the cloud at the base of the wings smaller and the one at the apex larger, it extending to the third transverse cubital nervure; the cubital cellule at the top only half of the width at the bottom; the third transverse cubital nervure curving more towards the second and thus narrowing the cellule; the median segment at the base and apex very distinctly toothed, and with the apical transverse ridge more distinct; the third antennal joint entirely black; and the apex of the clypeus much more distinctly incised. The head is not much narrowed behind the eyes and is very sparsely covered with black hairs; the mesonotum has few hairs, and the median segment hardly any, this being another point in which *P. guatemalensis* differs from *P. azteca*. The median segment is transversely striolate, and without a central furrow. The apex of the abdomen with long, black, bristle-like hair; the other segments sparsely haired.

A male, also from San Gerónimo, apparently belongs to the same species. It agrees with the female in colour and clothing, but the wings are of a duller tint, and only the basal two joints of the antennae are black, the incision in the apex of the clypeus is wider at the top, the apex of the abdomen above is covered with black hair, and the ventrale surface is sparsely pilose, without tufts.

169. Pepsis cerberus R. Luc.

Auch diese Art ist leicht mit den vorigen Arten zu verwechseln.

Schwarz mit blauem oder violettem Schimmer. Flügel gelblich braun. Die schwärzliche Färbung der Flügelwurzel glänzt schwach rötlich violett und nimmt $^1/_6$, bei einem Stück fast $^1/_3$ der Flügellänge ein. Sie erstreckt sich bis in die Nähe der Medialquerader. In gleicher Breite bedeckt sie auch die Hinterflügel (bei dem erwähnten Exemplar bis zur Hälfte). Die Grenzlinie ist vollständig verschwommen. — Auch das Spitzenfeld und die Spitze der Radialzelle ist schwärzlich. Zuweilen ragt die Zeichnung wie bei dem Stück aus dem Mus. Hung. in die angrenzenden Zellen hinein. Die Grenzlinie der dunklen Trübung verläuft etwa so, dass sie mit der dritten Cubitalquerader und ihrer nach vorn und hinten gedachten Verlängerung zusammenfällt. Sie endigt dort, wo die zweite Submedialquerader in den Flügelrand münden würde. Auf den Hinterflügeln nimmt die matte, dunkle Randfärbung etwa $^2/_3$—$^3/_4$ der Breite des Abstandes der Cubitalquerader vom Flügelrande ein. Fühler schwarz.

Weibchen unbekannt.

Männchen. Die charakteristischen Kennzeichen dieser Art be-

ruhen in der Behaarung der vierten Ventralplatte und in der Gestalt der Subgenitalplatte.

Der Mittelrücken des Mittelsegments tritt etwas hervor. Der Abschluss des horizontalen Teils wird durch einen kleinen Höcker angegeben, der dadurch entsteht, dass der Mittelrücken sich plötzlich nach hinten absenkt. Der horizontale Teil trägt feine, dem Vorderrande parallel laufende Querleisten, die sich fast bis zu den Seitenkanten erstrecken. Die längere Behaarung fehlt oder ist sehr spärlich.

Die schwache, wohl nur einreihige, schräg nach hinten und innen gestellte Behaarung der vierten Ventralplatte ist auf den Vorderrand beschränkt, die äusseren Haare sind am längsten und liegen am Grunde an.

Die Ventralplatte des fünften Segments ist etwas eingedrückt; die mittlere, oft von zwei seichten Furchen begrenzte Partie ist glatt und glänzt pechbraun, zuweilen ein wenig gewölbt.

Subgenitalplatte relativ grösser als bei der vorigen Art. Sie ist spatelförmig, der Hinterrand breit gerundet oder abgestutzt. Die Basis trägt gewöhnlich eine schwache kielartige Erhebung.

Copulationsorgan siehe Taf. XXX u. XXXI, Fig. 101.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 178 u. 225.

Körperlänge: ♂ 16—24 mm. Flügellänge: 16—24 mm. Spannweite: 32—48 mm. Fühlerlänge: ♂ 12—16 mm.

Vorkommen: Mexiko (Deppe, Mus. Berol.; Bilimek, Mus. caes. Vindob.). Texas (Mus. Hung.).

170. Pepsis nero R. Luc.

Bei oberflächlicher Betrachtung von *P. cerberus* R. Luc. nur durch den breiteren, dunklen Flügelsaum verschieden, die dunkle Wurzelfärbung aber ist von gleicher Ausdehnung.

Schwarz mit blauem, auch blaugrünem Schimmer. Flügelfläche gelbbraun mit dunkler Wurzelfärbung und breiter dunkler Randfärbung. Die Grenze ist undeutlich. Hinterflügelfärbung wie bei genannter Art. Die dunkle, violett schimmernde Randzeichnung erfüllt das Spitzenfeld, die Radialzelle mit Ausnahme der innersten Spitze, die dritte Cubitalzelle, schattenhaft auch in die zweite Cubital- und zweite Diskoidalzelle hineinragend, sowie die ganze sogen. Apikalzelle. Das in der Trübung gelegene Geäder ist ebenfalls dunkel. Fühler schwarz.

Weibchen unbekannt.

Männchen. Im Bau des Mittelsegments an *P. cerberus* R. Luc. erinnernd, auch wird die Medianquerleiste durch eine

kleine abgerundete Leiste vertreten; die längere Behaarung ist stets vorhanden, bisweilen auch wohl dichter als bei genannter Art.

Die Lage der Seitenzähne ist wenigstens durch niedrige, fein geriefte Höcker angedeutet.

Die hintere Hälfte der vierten Ventralplatte trägt eine abstehende, lichte, bürstenförmige Behaarung, die fünfte Platte nur seitlich einige Härchen.

Subgenitalplatte nach hinten verbreitert, Hinterrand mehr oder weniger abgestutzt, Hinterecken kaum gerundet.

Copulationsorgan ähnlich dem der *P. fimbriata* R. Luc.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 226.

Körperlänge: ♂ 22 mm. Flügellänge: 21 mm. Spannweite: 44 mm. Fühlerlänge: ♂ 17 mm.

Vorkommen: Banda orient. (Mus. Hall.). Montevideo (Sello, Mus. Berol.).

171. Pepsis euchroma R. Luc.

Steht in der Färbung der *P. montezuma* F. Sm. nahe, unterscheidet sich aber von ihr durch die schmälere Wurzelfärbung. Diese reicht in ihrer Breite höchstens bis zur Mitte der zweiten Submedialzelle. Der Randsaum der Hinterflügel ist etwas breiter. Fühler schwarz.

Weibchen. Kopfbildung wohl noch kräftiger als bei der genannten Art. Geringste Stirnbreite kürzer als das zweite Geisselglied. Dieses ist dreimal, das dritte doppelt so lang wie breit. Scheitel leicht gekantet.

Das Skutum hebt sich oft schärfer ab. — Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil deutlich geschieden, obgleich von einer Medianquerleiste kaum gesprochen werden kann. Die Leisten sind dicht gestellt, verlaufen gleichmässig und bedecken gewöhnlich auch die Seitenteile. Seitenzähne kaum vorhanden. Längere Behaarung ziemlich spärlich.

Abdomen gedrungen, länglich oval. Die einzelnen Segmente sind am Hinterrande abgerieben, in ähnlicher Weise wie bei *P. selene* R. Luc.

Dritte Cubitalquerader kaum gebogen, die dadurch bedingte Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 220.

Männchen noch unbekannt.

Körperlänge: ♀ 24—27 mm. Flügellänge: 25—26 mm. Spannweite: 52—54 mm.

Vorkommen: Mexiko (Deppe, Mus. Berol.).

172. Pepsis marginata Pal.

Guêpe-Ichneumon Réaumur, 1740, Mém. VI, Planche 28, fig. 1.
Pepsis marginata Palisot de Beauvois, Ins. Afric. et Amér. 1805, pag. 94, pl. 2, fig. 2 ♀, fig. 3 ♂.
Pepsis marginata St. Farg. et Serv., Encycl. Méth. X, 1825, 66.
!Pepsis heros Dahlbom, Hym. Europ. I, 1845, pag. 122, No. 11, ♀.
Pepsis marginata St. Farg., Hym. III, pag. 470, No. 2, ♀♂.[1])
Pepsis marginata Guérin, La Sagra's Hist. Cub. Ins. pag. 761.
Pepsis marginata Smith, Catalog. of Hym. Ins. etc. 1855, p. 199, 43.
Pepsis marginata Cresson, Proc. Ent. Soc. Phil. VI, 1865, p. 133.
Pepsis marginata Cresson, Transact. of the Amer. Ent. Soc. I, 1867—68, pag. 145, No. 6, ♀♂.
Pepsis marginata Cresson, Transact. Amer. Ent. Soc. IV, 1872—73, p. 209.
Pepsis marginata Mocsáry, Termész. Füzetek IX, 1885, pag. 264, No. 42, ♀♂.

Schwarz mit pflaumenblauem oder tiefblauem Schimmer. Thorax fast schwarz. Mittelsegment meist dunkelviolett. Flügel gelb bis dottergelb; Vorderflügel infolge einer kurzen rötlichen Behaarung lebhaft rostbraun. Flügelrand intensiv schwarz. Die dunkle Färbung beginnt an der Radialzelle, erfüllt das ganze Spitzenfeld (ragt auch wohl in die Nachbarzellen hinein), bedeckt fast die hintere Hälfte der sogen. Apikalzelle und endigt, sich schnell verschmälernd, etwa dort, wo die zweite Submedialquerader den Flügelrand trifft. Am Rande der Hinterflügel beschränkt sich die dunkle Zeichnung auf einen schmalen Saum, der etwa ($^1/_2$—)$^2/_3$ so breit ist wie der Abstand der Cubitalquerader vom Flügelrande. Anallappen der Männchen schwarz. Die dunkelgefärbten Partien zeigen einen farblosen Glanz. Flügelwurzel schwarz, bei den Männchen in grösserer Breite ($^1/_7$—$^1/_6$ der Flügellänge). Fühler schwärzlich, die Spitzen der einzelnen Glieder sind meist gebräunt.

Weibchen. Kopf kaum breiter als der Thorax. Kopfschild am Vorderrande leicht ausgebuchtet. Die stumpfwinkligen, fast rechtwinkligen Vorderecken zeigen abgerundete Winkel. Die schwarze Pubescenz der Oberfläche reicht bis an den Vorderrand. Stirnfurche vorhanden. Stirnwülste nicht besonders entwickelt. Seitliche Ocellargruben vorhanden, oft tief. Scheitel mit sichtlichem, oft ziemlich scharfem Querwulst. Hinterhaupt breit gerundet, fast abgestutzt.

Schulterbeulen gleichmässig gewölbt; Vorderrand des Prothorax nahezu abgestutzt. Dorsulum mit schwacher medianer, nach hinten verschmälerter Erhebung; Seiten etwas eingesenkt. Die scheinbare Vertiefung des hinteren Teils der Parapsiden kommt dadurch zu stande, dass die schmalen Parapsiden sich leistenartig erheben.

[1]) Peletier hat die Typen von Palisot bei der Beschreibung vor sich gehabt.

Skutum und Metanotum flach. Die seitlich vom letzteren gelegenen Felder tragen einige scharfe Längsriefen, die durch längere Haare etwas verdeckt sind. Auf gleiche Weise wird auch die Skulptur der Metapleuren verhüllt. Mediane Trennungsfurche der letzteren ziemlich breit und tief. Die oberhalb der Fühlerinsertion gelegenen Partien schimmern bräunlich.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind durch eine mässig lange, hohe, abgestutzte, in der Mitte auch wohl ausgebuchtete Medianquerleiste geschieden. Der horizontale Teil ist der Quere nach convex und trägt eine mehr oder minder deutliche Medianfurche. Die gewöhnlich kräftigen Leisten sind kurz, verlaufen unregelmässig und beschränken sich auf den Mittelrücken. Die Seitenteile sind glatt. Seitenkanten durch kurze Leisten charakterisiert, die teilweise, wenn auch nicht immer deutlich, an den Pleuren herabziehen, sich nach oben verlängern, auch wohl ein Stück weit hinter der Medianquerleiste fortsetzen können. Seitenzähne platt, mässig hoch, von vorn betrachtet rechtwinklig mit abgerundeten Winkeln. Der abschüssige Teil ist deutlich gefurcht und beginnt mit seiner Abflachung sofort hinter der Medianquerleiste. Die Stigmenränder heben sich etwas ab. Infrastigmalhöcker mässig gewölbt, gerunzelt. Das ganze Mittelsegment trägt eine dichte pflaumenblaue Pubescenz, wodurch die Skulptur zuweilen verdeckt wird. Die längere Behaarung ist leicht angedrückt. Mesosternalhöcker klein, mehr oder weniger stumpf.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = 5,2 (3,0[1]); a = 4,0 (2,0); t = 8,0 (4,0).

la = 9,2 (4,2); lm = 6,4 (3,0); lp = 5,0 (2,0); sm = 7,0 (3,6).

Abdomen kräftig, länglich oval. Dorsalplatte des ersten Segments stark gewölbt. Der breite, tiefe Ventraleindruck des zweiten Segments liegt etwa in der Mitte.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Abstand der Mitte des Vorderrandes des Pronotum von dem Hinterrande des dritten Abdominalsegments. Innerer Hinterschienensporn fast $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Männchen. Kopfbau wie beim Weibchen. Gesichtspartie ohne bemerkenswerte Skulptur, Stirnfurche undeutlich.

Auch der Thorax ist wie beim Weibchen gestaltet. Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil durch eine deutliche, abgerundete Medianquerleiste geschieden. Der Mittelrücken tritt stärker hervor, seine Runzlung ist dichter und feiner. Gleiches gilt

[1]) Die Werte in Klammern gelten für kleine Stücke.

von den Seitenkanten. Seitenzähne fehlend, nur durch eine schwache stumpfwinklige Wölbung am Schlusse der Seitenkanten angedeutet.

Abdomen von der Insertionsstelle ab bis zur Mitte des zweiten Segments schnell erweitert, von da ab allmählich verjüngt. Eine besondere Behaarung fehlt den letzten Bauchplatten.

Subgenitalplatte kräftig, der Länge nach gekrümmt, etwa $1^1/_2$mal so lang wie breit. Die Unterseite trägt einen scharfen Kiel, der sich nach dem Hinterrande zu verflacht, am Grunde aber stark hervortritt und von der Seite betrachtet abgerundet erscheint. Hinterecken leicht gerundet, Hinterrand abgestutzt, zuweilen unbedeutend ausgebuchtet, siehe Taf. XXX u. XXXI, Fig. 77 u. 78.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 142. Der Vorderrand ist gewöhnlich kürzer als der Innenrand, nur beim Weibchen zuweilen ebenso gross. — Bei einem Männchen fehlen die zweiten Cubitalqueradern, auch ist der grösste Teil der zweiten Cubital- und $^2/_3$ der zweiten Diskoidalzelle, sowie fast die ganze Apikalzelle hell gelbbraun.

Die Zählung der hamuli (der kleinen Häkchen am Vorderrande der Hinterflügel), wie wir sie bei Palisot finden, hat wegen ihrer Variabilität kaum einen systematischen Wert.

Körperlänge: ♀ 35—48 mm, nach Cresson 9—23 lin. = 20,7—52,9 mm; ♂ 27—35 mm, nach Cresson 12—16 lin. = 27,6—42,8 mm. Flügellänge: ♀ 34—46 mm; ♂ 27—37 mm. Spannweite: ♀ 69—92 mm; ♂ 56—76 mm. Fühlerlänge: ♂ 18—22 mm.

Vorkommen: Cuba (Müller, Mus. Berol.; Mus. Lubeck.). St. Domingo (Pal.). Puerto Rico, Texas (nach Cresson, Transact. Am. Ent. Soc. IV, 209).

Beschreibung nach der Type von Dahlbom.

Das in der Tabelle erwähnte ♀ von *P. inclyta* Pel. aus Texas stimmt in der Färbung vollkommen mit dieser Art überein, doch ist die dunkle Wurzelfärbung breiter, etwa so breit wie bei den Männchen; die äusserste Fühlerspitze ist braun, die Behaarung der Abdominalspitze pechbraun. Die Biegung der dritten Cubitalquerader liegt nicht in der Mitte (und ist schwach), sondern ist der Cubitalader genähert (und mässig stark).

Cresson führt eine *P. marginata* var. *sericata* Cress. an, welche sich von den übrigen Stücken durch ein „dense silvery-sericeous pile" (dichte silberweisse seidenartige Behaarung) unterscheidet (Transact. Am. Ent. Soc. IV, 209).

Schon zu Palisot de Beauvois Zeiten scheint diese Art mit *P. heros* F. verwechselt worden zu sein, was aus der Angabe hervorgeht (l. c.):

„Il nous paraît que cet insecte a été confondu avec la *Pepsis Heros*. Cependant il diffère de manière à être distingué.

1° Sa couleur est d'un noir foncé avec un reflet bleu ou violet.

2° Tout son corps est couvert d'un duvet qui le rend comme velouté.

3° Les quatre ailes sont bordées, au sommet et à la marge intérieure, d'une ligne brune et transparente."

Interessant ist ferner die Notiz über die Lebensweise, über Wirkung des Stichs und Heilmittel:

„Il est assez commun à Saint Domingue. Il vole autour des palmiers lorsqu'ils sont en fleur; ce qui le rend très difficile à attraper. Sa grosseur, sa vivacité et la longueur de son aiguillon le rendent incommode lorsqu'on veut le saisir. Il est bien rare de n'en être pas piqué, la douleur qu'il occasionne est très aiguë; elle cause une enflure considérable, qui cependant cède a une legère friction faite avec la salive, l'urine, ou si l'on est assez heureux pour en avoir avec soi, avec quelques gouttes d'alkali volatil fluor (ammoniaque) dans l'eau fraîche."

(Sie ist auf St. Domingo ziemlich häufig. Sie fliegt um die Palmenbäume herum, wenn sie in Blüte stehen, und daher ist es sehr schwer, sie zu überraschen. Ihre Grösse, ihre Lebhaftigkeit und die Länge ihres Stachels erschweren den Fang. Nur selten geschieht's, dass man nicht von ihr gestochen wird. Der durch den Stich verursachte Schmerz ist sehr stechend; der Stich veranlasst eine beträchtliche Anschwellung; doch lässt dieselbe bald nach, wenn man Speichel, Urin oder, hat man glücklicherweise Salmiakgeist bei sich, einige Tropfen davon in frischem Wasser nimmt und die Geschwulst damit reibt.)

Ueber die Gestalt des Cocons schreibt Cresson (Proceed. of the Entom. Soc. of Philadelphia, VI, 1865, pag. 133):

„The cocoon of this fine species is elongate ovale, $2^5/_8$ inches long by $1^1/_8$ inch wide about the middle, gradually tapering at one end, constructed of a rather thin, hard woody substance, of a yellowish brown color, more or less mottled or stained with blackish. The imago makes its exit at the smallest end by means of a circular incision made about one fourth from the tip, which forms a cap or lid somewhat similar to that of the cocoons of certain minute Ichneumonidae."

(Der Cocon dieser schönen Art ist länglich oval, $2^5/_8$ Zoll lang und hat $1^1/_8$ Zoll in der Mitte Umfang und verschmälert sich allmählich nach dem einen Ende zu. Er besteht aus einer ziemlich dünnen, stark holzigen Substanz von gelblich brauner Farbe und ist mehr oder weniger schwarz getüpfelt oder gefleckt. Die Imago bahnt sich ihren

Ausweg am dünnen Ende vermittelst eines halbkreisförmigen Einschnitts, der um den Cocon herumgelegt ist, etwa ein Viertel von der Spitze entfernt. Dadurch entsteht eine Kappe oder ein Deckel, etwa wie bei den Cocons gewisser kleiner Ichneumoniden.)

P. domingensis Pel. steht der Beschreibung nach der vorigen Art sehr nahe, ist vielleicht sogar mit ihr identisch. Originalbeschreibung siehe im Anhang.

173. Pepsis aquila R. Luc.

Schwarz mit tiefblauem Schimmer. Flügel lebhaft hellbraun mit goldgelbem Anfluge, der durch eine feine Behaarung bedingt wird. Die Wurzel der Vorderflügel ist nur unmittelbar an der Insertion geschwärzt. Fühler schwarz. Der Flügelrand ist schwach getrübt. Die dunkle Färbung ist nur wenig breiter als die halbe Ausdehnung des Spitzenfeldes. Unmittelbar auf dem Spitzenfelde ist die Färbung am deutlichsten, bald dahinter verblasst sie immer mehr. Auf den Hinterflügeln ist sie nur angedeutet.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Horizontaler und abschüssiger Teil sind durch eine kurze, abgerundete, ziemlich hohe Medianquerleiste geschieden. Der Mittelrücken ist convex, die Seiten dachartig abfallend oder wohl gar etwas eingesenkt. Leisten ziemlich deutlich ausgebildet, unregelmässig im Verlauf, auf Mittelrücken und Seitenkanten beschränkt. Seitenzähne vorhanden, mässig hoch. Abschüssiger Teil der Quere nach leicht gerieft. Infrastigmalhöcker kaum vorhanden. Oberfläche des Mittelsegments mattschwarz, fein behaart. Hinterecken abgerundet, an der Basis gerieft.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,5; a = 2,0; t = 4,6.

la = 5,0; lm = 3,8; lp = 2,4; sm = 4,4.

Abdomen kräftig, spindelförmig. Die Hinterränder der Ventralplatten zeigen nur einige Härchen. Eine besondere büschel- oder bürstenförmige Behaarung ist nicht vorhanden.

Subgenitalplatte etwa 1½mal so lang wie breit. Ihre Seitenränder sind parallel, ihr Hinterrand vollkommen gerundet. Die basale Hälfte trägt einen niedrigen, deutlichen Kiel, der sich aber schon in der Mitte der Platte verflacht. Die hintere Hälfte der letzteren ist ein wenig ausgehöhlt.

Copulationsorgan siehe Taf. XXX u. XXXI, Fig. 76.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 135.

Körperlänge: ♂ 30 mm. Flügellänge: ♂ mm. Spannweite: ♂ 62 mm. Fühlerlänge: ♂ 19 mm.

Vorkommen: Mexiko (Mus. Hung.).

174. Pepsis basifusca R. Luc.

Im gesammten Habitus der *P. cerberus* R. Luc. nahestehend. Die dunkle Wurzelfärbung und Randfärbung zeigt dieselbe Ausdehnung wie bei genannter Art, doch fehlt letzterer die intensive Färbung. Fühler schwarz.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Der Hauptunterschied desselben von *P. cerberus* R. Luc. liegt in der Subgenitalplatte. Diese ist schmal, langgestreckt, rechteckig.

Copulationsorgan siehe Taf. XXX u. XXXI, Fig. 98.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 225.

Körperlänge: ♂ 16—18 mm. Flügellänge: ♂ 16—18 mm. Spannweite: ♂ 32—36 mm. Fühlerlänge: ♂ ? weil defekt.

Vorkommen: Mexiko (Mus. Berol.); Orizaba (Bilimek, Mus. caes. Vindob.).

175. Pepsis brevicornis Mocs.

!Pepsis brevicornis Mocsáry, Természet. Füzetek XVII, 1894, pag. 12, No. 20, ♂.

Schwarz mit mattem, blauem Schimmer. Flügel rostbraun, ihr Wurzelteil in geringer Breite geschwärzt, desgleichen auch der Randsaum, aber weniger intensiv. Der schwarze Saum dringt in die geschlossenen Zellen hinein und erfüllt $^1/_3$ der Radialzelle, den grössten Teil der dritten Cubitalzelle (ausgenommen das zwischen beiden Zellen gelegene Geäder), die auswärts von der zweiten Diskoidalquerader gelegene Flügelfläche und fast die ganze Apikalzelle. Rand der Hinterflügel ebenfalls getrübt, etwa von dort ab, wo auf den Hinterflügeln der Saum aufhört. Die Trübung ist ziemlich schwach, erfüllt den grössten Teil der sogen. Radial- und unvollständigen Cubitalzelle. Der von der Radial- und Cubitalader eingeschlossene Streif der Medialzelle ist kaum getrübt. Anallappen fast vollständig geschwärzt. Fühler schwarz, sehr kurz, nur die äusserste Spitze rot, dann deutlich, wenn man das Auge in die Längsaxe der Fühler bringt.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Dasselbe weicht durch das plumpe Abdomen und durch die kurzen Fühler von allen anderen *Pepsis*-Männchen ab.

Kopf so breit wie der Thorax. Vorderrand des Kopfschildes nahezu abgestutzt. Stirnfurche undeutlich, Stirn flach. Seitliche Ocellargruben und Scheitelwulst vorhanden. Hinterkopf breit gerundet.

Thorax kräftig. Vorderrand des Pronotum fast abgestutzt. Dorsulum verhältnismässig breit. Die Mitte trägt eine schwache, nach hinten verschmälerte Erhebung, die Seiten erscheinen infolge-

dessen eingesenkt. Skutum scharf abgesetzt. Metanotum sichtlich über die Metapleuren erhoben.

Mittelsegment gedrungen. Horizontaler und abschüssiger Teil ziemlich scharf getrennt und nahezu senkrecht zu einander gestellt. Eine Medianquerleiste fehlt. Die niedrigen, auch nicht zahlreichen, ziemlich scharfen Leisten ziehen über den der Quere nach convexen, auf den Seitenteilen etwas abgeflachten horizontalen Teil dahin. Gegen den abschüssigen Teil werden sie schwächer. Seitenzähne fehlen. Der abschüssige Teil ist glänzend schwarz, mit leicht gekrümmten feinen Riefen besetzt. Die etwas angedrückte Behaarung ist mässig lang und dicht. Infrastigmalhöcker durch einen Querwulst angedeutet.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 3,4; a = 2,4; t = 4,8.

la = 6,3; lm = —; lp = 3,6; sm = —.

Abdomen plump, oval, von gleicher gedrungener Gestalt wie bei den Weibchen der *Pepsis*-Arten, hinten abgerundet. Die ganze Unterseite ist mit längeren, etwas angedrückten Haaren besetzt.

Subgenitalplatte gerundet. Seitenränder parallel, Hinterrand fast abgestutzt, Hinterecken schwach gerundet.

Copulationsorgan siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 105.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 157.

Körperlänge: ♂ 32 mm. Flügellänge: 32 mm. Spannweite: 66 mm. Fühlerlänge: 11 mm.

Vorkommen: Brasilien: Rio grande do Sul (Mus. Hung.).

Beschreibung nach der Type von Mocsáry.

176. Pepsis nigrocincta R. Luc.[1])

Schwarz mit blaugrünem, stellenweise auch gelblich grünem Schimmer. Flügel braun mit schwarzer Wurzelbinde, die sich auf den Hinterflügeln verschmälert. Sie reicht nicht bis zur Mitte der zweiten Submedialzelle. Der dunkle Flügelrand ist scharf begrenzt, beginnt an der Spitze der Radialzelle, erstreckt sich aber nicht bis zur dritten Cubitalquerader und verschmälert sich allmählich nach hinten. Auf den Hinterflügeln ist der Saum ziemlich gleich breit, $^1/_3$—$^1/_2$ so breit wie der Abstand der Cubitalquerader vom Flügelrande. Fühler schwarz. Spitzen selten lichter.

Weibchen. Vorderrand des Kopfschildes mehr oder minder abgestutzt. Vorderecken stumpfwinklig mit abgerundeten Winkeln. Geringste Stirnbreite länger als das zweite Geisselglied. Zweites

[1]) Schon pag. 733 erwähnt.

Geisselglied dreimal, drittes kaum doppelt so lang wie in der Mitte dick.

Schulterbeulen wenig hervortretend.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil zwar durch die Richtungsänderung geschieden, eine Grenzkante oder Medianquerleiste ist aber nicht vorhanden. Da auch der horizontale Teil der Quere nach ziemlich stark convex ist, so erscheint das ganze Segment kräftig gewölbt. Die Querrunzelung ist dicht und fein, doch keineswegs deutlich, oft auf den Mittelrücken beschränkt. Seitenzähne und Infrastigmalhöcker fehlen, höchstens sind sie der Lage nach angedeutet. Stigmalfurche undeutlich, Hinterrand ein wenig aufgebogen. Die Oberfläche des Segments trägt eine feine Pubescenz von gleicher Färbung wie das Abdomen. Die längere Behaarung fehlt.

Abdomen länglich oval. Der leicht gekrümmte Ventraleindruck liegt in der Mitte des zweiten Segments.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Abstand des Vorderrandes des Pronotum vom Hinterrande des dritten Abdominalsegments.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 113. Dritte Cubitalquerader fast gerade, nur wenig gebogen.

Körperlänge: ♀ 24—26 mm. Flügellänge: 23—26 mm. Spannweite: 46—52 mm.

Vorkommen: Mexiko: Durango, Gebirgsgegend (Damm, Mus. Berol.).

177. Pepsis mordax R. Luc.

Steht der vorigen Art in der Flügelfärbung sehr nahe.

Die Hauptunterschiede beruhen in der Ausdehnung des Randsaumes, in der Gestalt der dritten Cubitalzelle und in der Skulptur des Mittelsegments.

Schwarz mit blauem oder violettem Schimmer. Die dunkle Wurzelfärbung hat dieselbe Lage und Ausdehnung wie bei der vorigen Art (beim vorliegenden Stück ist sie auf den Hinterflügeln viel schmäler). Der dunkle Randsaum bedeckt auch den Vorderrand sowie die ganze Spitze der Radialzelle und reicht bis an die dritte Cubitalquerader heran.

Weibchen. Das Mittelsegment zeigt im allgemeinen dieselbe Configuration wie bei *P. nigrocincta* R. Luc., doch ist die Leistenbildung gleichmässiger, spärlicher und kräftiger. Die Leisten erstrecken sich über den ganzen horizontalen Teil, die letzte kann als Vertreterin der Medianquerleiste angesehen werden. — Desgleichen ist auch die

Leistenbildung der Seitenkanten kräftiger. Seitenzähne nur angedeutet, in ähnlicher Weise wie die Medianquerleiste durch eine kurze, abgerundete Leiste vertreten. Die blaue Pubescenz tritt infolge der kräftigen Leistenbildung weniger hervor.

Abdomen länglich oval, wie bei *P. sagana* Mocs. gestaltet, die einzelnen Segmente zeigen fast unmerkliche Querwülste; die Borsten an der Abdominalspitze sind nicht sehr lang.

Länge der Hinterbeine wie bei der vorigen Art. Innerer Hinterschienensporn gedrungen, etwa $^1/_3$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 159. Dritte Cubitalquerader stark gekrümmt.

Körperlänge: ♀ 25 mm. Flügellänge: 23 mm. Spannweite: 46 mm.

Vorkommen: Mexiko (Mus. Berol.).

178. Pepsis limbata Guér.

Pepsis limbata Guérin, Voy. Coq. Zool. II, pt. 2, 1830, p. 255. — Atlas, Dict. Hist. Nat. t. 471, f. 2.
?Pepsis thoreyi Dahlbom, Hym. Eur. I, 1845, pag. 465, No. 15, ♀.
Pepsis limbata Gay's Chile, Zoolog., VI, 1851, p. 373, No. 1.
!Pepsis thoreyi Taschenberg, Zeitschrift für die Gesammten Naturwissensch. Bd. 34, 1869, pag. 30, No. 7, ♀.
!Pepsis aciculata Taschenberg, Zeitschrift für die Gesammten Naturwissenschaften Bd. 34, 1869, pag. 29, No. 6, ♀.

Schwarz mit mehr oder minder lebhaftem, blauem oder dunkelviolettem Schimmer. Flügel rostbraun. Flügelwurzel nur unmittelbar an der Insertion schwärzlich, höchstens in einer Breite von $^1/_8$ der Flügellänge. Auf den Hinterflügeln findet sich nur eine Andeutung. Flügelrand schwärzlich, gewöhnlich mit einem äusserst schwachen rötlich violetten Anfluge. Die Färbung nimmt das Spitzenfeld ein, verschmälert sich nach hinten immer mehr und erstreckt sich als ein schmaler Saum bis dorthin, wo die zweite Submedialquerader den Flügelrand treffen würde, die Grenzlinie ist verwaschen. Auch auf den Hinterflügeln findet sich der Saum und ist durchschnittlich nur wenig breiter als der halbe Abstand der Cubitalquerader vom Flügelrande. Zuweilen beginnt die Trübung schon in den Randzellen. Die Flügel zeigen dann nach dem Rande zu eine allmählich stärker werdende Verdunklung. Fühler schwarz, mit grauem, auch bräunlichem Anfluge.

Weibchen. Kopfschild leicht ausgebuchtet. Stirnfurche nur im vorderen Teile etwas vertieft. Stirnwülste schwach entwickelt. Seitliche Ocellargruben mehr oder minder tief. Schei-

tel wenig gewulstet. Geringste Stirnbreite grösser als das zweite Geisselglied.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind durch eine ziemlich niedrige, in der Mitte zuweilen ausgebuchtete Medianquerleiste gesondert, die aber oft in der Pubescenz versteckt liegt. Horizontaler Teil der Quere nach leicht convex. Mittelrücken gleichmässig in die Seitenteile übergehend. Die Oberfläche zeigt eine schwache, mit blossem Auge kaum sichtbare Querrunzlung. Die Stigmalränder treten gewöhnlich etwas hervor. Infrastigmalhöcker fehlend oder niedrig und abgerundet. Abschüssiger Teil flach. Die ganze Oberfläche des Mittelsegments erscheint infolge der kurzen mattschwarzen oder schwarzblauen Pubescenz und der mässig dichten, langen und dünnen Behaarung fast filzig. Hinterecken ein wenig ausgezogen und abgerundet.

Maasse des Mittelsegments in mm (im Durchschnitt):

♀: h = 4,0; a = 3,0; t = 6,0.

la = 6,5; lm = 5,2; lp = 3,7; sm = 5,4.

Das oft ziemlich lebhaft gefärbte Abdomen ist länglich oval, hinten zugespitzt. Dorsalseite des ersten Segments gewölbt. Der tiefe Ventraleindruck des zweiten liegt vor der Mitte und ist an den Enden nach hinten ausgezogen.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Abstand des Pronotum vom Hinterrande des dritten Abdominalsegments, selten darüber hinaus. Innerer Hinterschienensporn nur etwa $^1/_4$ so lang wie der Metatarsus. Die dritte Cubitalquerader ist mehr oder weniger geknickt, wenigstens stark gebogen, infolgedessen variiert die Gestalt der dritten Cubitalzelle ein wenig, vergl. die Figuren 148, 161, 183, 191, 203, 204 auf Taf. XXXII u. XXXIII.

Männchen. In der Färbung sich vollkommen an das Weibchen anschliessend. Die längere Behaarung des Kopfes, Thorax und des Mittelsegments ist noch dichter.

Kopf ziemlich dick. Gesichtspartie leicht gerundet. — Metapleuren gestrichelt.

Gestalt und Struktur des Mittelsegments wie beim Weibchen. Die Grenze zwischen vorderem und hinterem Abschnitte des Mittelsegments ist nicht scharf; eine kurze abgerundete Medianquerleiste ist vorhanden. Seitenzähne niedrig, oft geschwunden.

Abdomen bis zur Mitte des zweiten Segments konisch erweitert, von da ab allmählich verjüngt. Die ventralen Hinterränder der einzelnen Segmente tragen längere Haare. Am vierten Ventralsegment finden sich längere, in Form eines Bogens angeordnete Borsten. In der Mitte sind sie nur selten erhalten, seitlich werden sie länger

und bilden einen weiten Bogen. Die so entstandenen Büschel sind mehr oder weniger dicht. Die Seiten des fünften Segments tragen nur einige spärliche Haare.

Subgenitalplatte langgestreckt, herzförmig, doch ist die Auskerbung des Hinterrandes sehr gering. Die Mittellinie zeigt eine undeutliche kielartige Erhebung. Der Hinterrand trägt einige Haare.

Copulationsorgan siehe Taf. XXX u. XXXI, Fig. 82.

Innerer Hinterschienensporn fast halb so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 163, 182 u. 202. In der stumpfwinkligen Biegung der dritten Cubitalquerader findet sich zuweilen ein Aderanhang.

Körperlänge: ♀ 23—40 mm; ♂ 18—25 mm. Flügellänge: ♀ 21—35 mm; ♂ 16—23 mm. Spannweite: ♀ 43—74 mm; ♂ 36—50 mm. Fühlerlänge: ♂ 14—18 mm.

Vorkommen: Chile: St. Jago (Dr. Puelma; Eschholz, Mus. Berol.), Bäder von Longavi, Parrall. (Schönemann, Mus. Berol.) (Novara-Reise; Fairm., 1890; Cunning; Philippi, Mus. caes. Vindob.). Valparaiso (Mus. Brem., Mus. caes. Vindob. et Mus. Hung.).

Das oben erwähnte Stück, bei dem der Randsaum in die geschlossenen Zellen übergreift, stammt aus Brasilien: Bahia. Ein anderes aus Montevideo deutet den Uebergang an.

Bei einigen kleinen Männchen hat die Verdunklung des Randsaumes etwas weiter um sich gegriffen und erfüllt auf den Vorderflügeln den grössten Teil der Radial- und dritten Cubitalzelle. Auch das Randgeäder ist dunkler. Auf den Hinterflügeln ist die Grenzlinie verwaschen. Im übrigen stimmen die Stücke vollständig mit den vorherbeschriebenen überein. — Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 149.

P. thoreyi Taschb. ♀ stimmt, wie die Besichtigung der Typen ergeben hat, vollständig mit *P. limbata* Guér. überein.

Gleiches gilt auch von *Pepsis aciculata* Taschb.

Die Variationen, denen diese Art unterworfen ist, beruhen in folgenden Merkmalen:

Die blaue Körperfärbung zeigt zuweilen einen grünlichen Anflug.

Die Binde an der Wurzel der Vorderflügel beträgt bis $^1/_7$ der Flügellänge. An den Rändern reicht die Verdunklung, allerdings sehr verwaschen, in das Innere der geschlossenen Randzellen hinein.

Die äusserst feine Riefung (erst bei stärkerer Vergrösserung deutlicher sichtbar) tritt oft wegen der weniger dichten, längeren Behaarung besser hervor. Dasselbe gilt von der Medianquerleiste, den Seitenzähnen und Infrastigmalhöckern.

179. Pepsis cinnabarina R. Luc.

Der *P. rubra* sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch das Fehlen der halbmondförmigen Spitzenzeichnung verschieden. Zuweilen findet sich eine dunkle Wurzelfärbung.

Weibchen. In Form des Kopfes und des Thorax vollständig der genannten Art ähnlich. Dasselbe gilt vom Mittelsegment, nur ist dessen mediane Furche tiefer und erreicht durch die zuweilen ausgebuchtete Medianquerleiste einen deutlichen Abschluss.

Die feine, dichte Leistenbildung beschränkt sich auf den Mittelrücken, bei stärkeren Exemplaren treten die Leisten neben der Mittelfurche schärfer hervor. In diesem Falle ist ihr Verlauf unregelmässig, fast wellig. Die längere Behaarung fehlt entweder ganz oder ist nur spärlich.

Abdomen wie bei genannter Art. — Die Aehnlichkeit erstreckt sich sogar auf die Cubitalqueradern, nur ist der Innenrand der dritten Cubitalzelle hinten relativ breiter, vergl. Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 146, 224 u. Fig. 212.

Männchen noch nicht bekannt.

Körperlänge: ♀ 24—34 mm. Flügellänge: 24—33 mm. Spannweite: 40—66 mm.

Vorkommen: Mexiko (Ehrenberg, Mus. Berol.) (Bilimek, Mus. caes. Vindob.). Californien: Coulterville (Martin v. Hagen, Dez. 1876, Mus. Brem.).

Das Stück des Bremer Museum trägt folgende Notiz: „Tödtet angeblich die Tapezierspinne, als Futter für die Made."

180. Pepsis lurida R. Luc.

Schwarz mit blauem, violettem, selten grünlichem Schimmer. Flügelfärbung bräunlich gelb oder lehmgelb, matt. Flügelwurzel dunkler, bisweilen ist die Insertion nur getrübt. Flügelsaum wenig oder gar nicht getrübt. Die etwa vorhandene Trübung ist nur schattenhaft, beginnt an der Spitze der Radialzelle und erfüllt den grössten Teil des Spitzenfeldes; die unmittelbare Umgebung der dritten Cubitalquerader, sowie der zweiten Diskoidaquerader ist hell, desgleichen auch der grösste Teil der sogen. Apikalzelle. Der Saum der Hinterflügel ist höchstens angedeutet. Geäder braun. Fühler schwarz.

Weibchen. Kopf kräftig, etwas breiter als der Thorax. Kopfschild am Vorderrande fast abgestutzt. Stirnfurche seicht, zuweilen undeutlich. Stirnwülste mehr oder weniger entwickelt. Gesichtspartie gewölbt. Seitliche Ocellareindrücke flach. Scheitelwulst fehlend oder undeutlich. Geringste Stirnbreite grösser als das zweite Geisselglied.

Schulterbeulen nicht hervorragend. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder sind wie die Metapleuren undeutlich gestrichelt.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil nur bei grösseren Stücken durch eine niedrige, abgerundete Medianquerleiste geschieden. Bei kleineren Stücken ist das Mittelsegment gleichmässig convex und die schwache Runzelstreifung erst bei stärkerer Lupenvergrösserung zu bemerken. Infrastigmalhöcker und Seitenzähne höchstens angedeutet. Das Mittelsegment ist also kräftig gewölbt; seine Oberfläche ist mattschwarz. Längere Behaarung zart und dünn. Mittelpartie des abschüssigen Teils leicht abgeflacht.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = — (3,0[1]); a = — (2,0); t = 3,6 (4,5).

la = 3,8 (4,8); lm = 3,0 (3,4); lp = 2,0 (2,5); sm = 3,2 (4,0).

Abdomen länglich oval, hinten allmählich zugespitzt. Das Toment des Abdomen ist sehr zart, reifartig, die glänzend schwarze Oberfläche scheint an einzelnen Stellen hindurch. Ventraleindruck des zweiten Segments kräftig, kurz vor der Mitte gelegen. — Innerer Hinterschienensporn $^1/_3$—$^2/_5$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 185.

Männchen. Bau des Kopfes und des Thorax wie beim Weibchen, doch schmächtiger. Fühler kräftig.

Horizontaler und abschüssiger Teil des Mittelsegments sind nicht von einander getrennt und gehen gleichmässig in einander über. Die feine Querstrichelung schwindet auf den Seitenteilen wie auf dem abschüssigem Teile gänzlich. Infrastigmalhöcker kaum entwickelt. Lage der Seitenzähne durch einige etwas schärfer hervortretende Leisten angedeutet. Die längere Behaarung ist nur spärlich.

Abdomen spindelförmig, ziemlich lebhaft rötlich violett. Das vierte Segment trägt eine in Form eines Halbkreises angeordnete Reihe von senkrecht abstehenden, an der Spitze gekrümmten Haaren (die äusseren sind am längsten).

Subgenitalplatte fast spatelförmig, nach hinten nur wenig verbreitert. Hinterecken abgerundet. Hinterrand kaum ausgebuchtet.

Copulationsorgan leider nicht vorhanden.

Gestalt der dritten Cubitalzelle wie beim Weibchen (siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 177), doch ist das Geäder dunkler, schwärzlich.

[1]) Bei vorhandener Medianquerleiste.

Körperlänge: ♀ 25–29 mm; ♂ 29 mm. Flügellänge: ♀ 22—26 mm; ♂ 24 mm. Spannweite: ♀ 44—50 mm; ♂ 48 mm. Fühlerlänge: ♂ 20 mm.

Vorkommen: Brasilien (Sello, Mus. Berol.). Chile (♀ Mus. Hung., ♂ Mus. Berol.). Chile: Pass von Uspallata (Mus. Berol.). Paraguay (Mus. Brem.).

181. Pepsis nigricans R. Luc.

Steht in der Färbung der vorigen Art sehr nahe, unterscheidet sich aber von ihr in folgenden Punkten:

1) Es ist eine dunkle, verwaschene Wurzelfärbung vorhanden, die an Breite dem dritten Teil der zweiten Submedialzelle gleichkommt. Der in gleicher Weise wie bei der vorigen Art fehlende oder nur schwach angedeutete Randsaum ist etwa halb so breit wie das Spitzenfeld, selten noch breiter.

2) Das Mittelsegment ist ähnlich gebaut wie bei der vorigen Art, doch tritt die Leistenbildung schärfer hervor. Sie ist unregelmässig und zieht gewöhnlich auch über die Seitenteile. Die mediane Furche des abschüssigen Teils ist die deutliche Fortsetzung der medianen Furche des horizontalen Abschnitts, wenn überhaupt von einer Trennung beider gesprochen werden kann. Die längere Behaarung ist dichter.

3) Die dritte Cubitalquerader ist gebogen, siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 176.

Im übrigen stimmen die Exemplare vollständig mit den obigen überein. Körpergrösse u. s. w. wie bei der vorigen Art.

Vorkommen: Argentinien: Cordilleren von Mendoza (A. Breuer, Mus. Berol.).

182. Pepsis periphetes R. Luc.

Schwarz mit blauem Schimmer. Flügel gelbbraun, etwas glänzend, bei durchfallendem Lichte gelb. Wurzel der Vorderflügel wenig geschwärzt (höchstens $^1/_3$ der Länge der zweiten Submedialzelle); die Grenze ist nicht scharf. Der Randsaum ist in ähnlicher Weise getrübt wie bei *P. limbata* Guér., ungefähr in der Breite des Spitzenfeldes und zeigt einen sehr schwachen violetten Schimmer. Auf den Hinterflügeln fehlt der Saum gleichwie die Wurzelfärbung, und es ist nur eine leichte Trübung vorhanden. Fühler schwarz.

Weibchen. Kopf kräftig, breiter als der Thorax. Stirn sanft gewölbt. Stirnwülste wenig erhoben. Stirnfurche nur angedeutet. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen $1^1/_2$mal so gross wie der Abstand der ersteren von einander. Geringste Stirn-

breite grösser als das zweite Geisselglied. Dieses ist etwa dreimal, das dritte Geisselglied doppelt so lang wie in der Mitte dick. Hinterkopf fast abgestutzt, an den Schläfen gerundet. Fühler ziemlich gedrungen.

Die Schulterbeulen bilden langgestreckte Querwülste, Pronotum daher breit gerundet. Parapsidenfurchen tief. Die seitlich vom Metanotum gelegenen Felder mit mikroskopischer Strichelung. Die Metapleuren zeigen einige undeutliche, feine Leisten; ihre medianen Hinterecken sind abgerundet.

Am Mittelsegment sind horizontaler und abschüssiger Teil nur durch die Richtungsänderung angedeutet, selten zeigt eine kurze, wenig stärkere Leiste die Trennung an. In der Mittellinie des Segments zieht eine schwache Einsenkung, die sich hinter der Medianquerleiste verbreitert und verflacht. Der horizontale Abschnitt ist der Quere nach leicht convex und fein gerunzelt, doch wird die Runzlung erst bei stärkerer Vergrösserung deutlicher sichtbar. Seitenzähne niedrig, schwache Höcker bildend, über die einige Leisten ziehen. Der abschüssige Teil geht seitlich mit kräftiger Rundung in die Pleuren des Thorax über. Stigmenfurche seicht. Infrastigmalhöcker niedrig, mit schwachen Leisten versehen. Das ganze, fast gleichmässig convexe Mittelsegment trägt feine, schwärzliche oder blaugrüne Härchen, die Mittelfurche ist schwarz. Längere Behaarung mehr oder minder dicht.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♀: h = (2,8); a = (1,8); t = 4,0.

la = 4,4; lm = 3,2; lp = 2,0; sm = 3,2.

Abdomen länglich oval. Dorsalseite des ersten Segments gewölbt, Ventraleindruck des zweiten kräftig, leicht gekrümmt, in der Mitte gelegen. Die Unterseite des Abdomen ist beborstet.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Körper excl. Kopf. Innerer Hinterschienensporn $^2/_5$ so lang wie der Metatarsus.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 214.

Männchen. Dem Männchen der *P. limbata* Guér. sehr ähnlich.

Am Mittelsegment ist eine Abflachung der Seitenteile eingetreten und die Querstrichelung etwas schärfer ausgeprägt.

Längere Behaarung bei weitem nicht so stark entwickelt wie bei *P. limbata* Guér.

Subgenitalplatte an den Seitenrändern parallel, am Hinterrande schwach gerundet.

Copulationsorgan siehe Taf. XXX u. XXXI, Fig. 91.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 179.

Körperlänge: ♀ 25 mm; ♂ 24 mm. Flügellänge: ♀ 23 mm; ♂ 25 mm. Spannweite: ♀ 47 mm; ♂ 52 mm. Fühlerlänge: ♂ ? weil defekt.

Vorkommen: Allegrette (Sello, Mus. Berol.).

183. P. sinnis R. Luc.

Die Körperfärbung ist ziemlich intensiv grün. Die Vorderflügel sind etwas stärker gebräunt als bei *P. peripheles* R. Luc. und zeigen einen schwachen dunklen Anflug. Die Hinterflügel tragen in der basalen Hälfte feine messinggelbe Härchen, wodurch sie heller erscheinen als die Vorderflügel.

Weibchen noch unbekannt.

Männchen. Kopf und Thorax ähnlich gebaut wie beim Weibchen, aber viel schmächtiger.

Das Mittelsegment, dessen horizontaler und abschüssiger Teil wenig geschieden sind, senkt sich nach hinten sanft abwärts. Medianquerleiste sehr kurz, fast nur ein kleiner Zahn. Die Runzlung ist mikroskopisch fein, auf den Mittelrücken beschränkt. Seitenzähne, im Profil durch einen stumpfen Höcker angedeutet und von einigen kräftigen, dicht gedrängt stehenden, kurzen Erhabenheiten gebildet. Die Pubescenz bedeckt die ganze Oberseite.

Maasse des Mittelsegments in mm:

♂: h = 2,6; a = 1,2; t = 3,5.

la = 3,2; lm = 2,4; lp = 1,5; sm = 3,0.

Abdomen spindelförmig. Die vierte Ventralplatte trägt eine lockere, lange, abstehende, an der Spitze gekrümmte Behaarung, die entfernt an diejenige der *P. vitripennis* F. Sm. erinnert.

Subgenitalplatte sowie Copulationsorgan sind leider an dem einzigen vorliegenden Stück nicht vorhanden.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 226.

Körperlänge: ♂ 22 mm. Flügellänge: ♂ 22,5 mm. Spannweite: ♂ 47 mm. Fühlerlänge: ♂ 16 mm.

Vorkommen: Montevideo (Sello, Mus. Berol.).

Nachtrag.

P. praesidialis Taschb. ist, wie die Besichtigung der Type gezeigt hat, = *P. decorata* Perty. Demnach ist die Angabe pag. 471 *P. praesidialis* = *P. pretiosa* Dahlb. in diesem Sinne zu ändern.

P. frivaldszkyi Mocs.

Beschreibung des **Weibchens** siehe pag. 712.

Männchen. Der hyaline Flügelsaum, der bei einem Weibchen (pag. 712) nur angedeutet war, ist merklich breiter, beträgt etwa die halbe Breite des Spitzenfeldes, ist aber durchaus nicht scharf begrenzt. Die gesammte Flügelfärbung erinnert lebhaft an die der *P. thisbe* R. Luc. Fühler vom zweiten Geisselgliede ab leberbraun.

Das Mittelsegment senkt sich nach hinten sanft abwärts, ohne besondere Grenze zwischen horizontalem und abschüssigen Teile. Mittelrücken etwas erhoben, Seitenteile leicht eingesenkt. Seitenzähne durch stumpfe, mit kurzen Querleisten versehene Höcker ersetzt. Leistenbildung des Mittelrückens ziemlich deutlich. Die Seiten des abschüssigen Teils tragen braune Härchen.

Abdomen länglich oval. Die Ventralplatte des dritten Segments trägt seitlich einige lange Haare, die auf dem vierten und fünften dichter und ziemlich regellos stehen, senkrecht nach unten gestellt sind, an der Spitze auch wohl etwas gekrümmt sein können.

Die Subgenitalplatte bildet eine länglich ovale, fast garnicht gekrümmte, dünne Platte, deren Unterseite mit feinen gelben Härchen besetzt ist und deren Hinterrand dicht gefranzt erscheint.

Copulationsorgan leider nicht erhalten.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 234.

Die ganze Bauart des Thieres (Subgenitalplatte, längere Behaarung der Ventralplatten, Fühlerfärbung) stimmt völlig mit *P. auricoma* R. Luc. überein.

Anhang.

I.

Originalbeschreibungen

der *Pepsis*-Arten, welche in der vorliegenden Arbeit nicht behandelt sind.

A.

Arten, deren Stellung in den Tabellen angegeben wurde.

1. Pepsis colossica Stal.

Pepsis colossica Stal, Öfversigt Vetensk. Akadem. Förhandl. XIV, 1857, pag. 64.

Nigra, obsolete violascente-micans; antennis (articulis basali toto et secundo basi nigris exceptis) sordide testaceo-flavis; facie, thorace (disco anterius excepto), pectore coxisque supra, flavescente-sericeis; alis subferrugineo fuscis, superis basi ipsa obscurioribus; segmento ultimo abdominis nigro-piloso. Long. 50 mm. — Antiochia Columbiae.

2. Pepsis optimatis F. Sm.

Pepsis optimatis Smith, Annals and Magaz. Nat History, sér. IV, tom XII, 1873, pag. 50. ♀.

Female. Length 12 lines. Head and thorax clothed with golden pubescence; abdomen black, with a beautiful changeable opaline lustre; the antennae orange-red: the scape black, and with a golden pile. Thorax bright golden; wings dark rufo-fuscous, with a pale spot in the second discoidal cell; legs black; the tibiae and tarsi very strongly spinose; the coxae with golden pile. Abdomen black, with a sericeous pile that changes in tint in different lights to green, gold blue or opaline lustre.

Hab. Para

3. Pepsis speciosa F. Sm.

Pepsis speciosa Smith. Catalogue of Hym. Ins. in the coll. of the Brit. Mus. III, 1855, pag. 195, No. 22 ♂.

Male. Length 10—15 lines. — Black: the head, thorax and coxae, densely covered with rich golden pile; the hinder margin of the vertex, and an angular shape on the mesothorax anteriorly unadorned; the palpi and tips of the mandibles rufo piceous; the antennae of a fulvous-yellow, the scape and basal joint of the flagellum more or less fuscous; wings dark fuscous, varying in intensity in different examples; the extreme apex paler, scarcely hyaline; a minute hyaline spot at the base of the second discoidal cell; the scutellum elevated, the metathorax transversely rugose sulcate, or deeply grooved, the posterior angles prominent and obtuse; the tarsi, the intermediate tibiae at their apex, and the posterior tibiae entirely, rufo-fulvous, the calcaria fulvous; the claws black, Abdomen: the basal segment entirely, the second at its apical margin, the third at both basal and apical margins, and the four apical segments entirely covered with golden pile; the apical segments most densely covered at their basal and apical margins.

Hab. Brazil (Santarem) [Coll. H. W. Bates].

This in all probability is the male of *P. sumptuosa*.

4. Pepsis pulchella Pel.

Pepsis pulchella St. Farg., Hym. III, 1845, 491, No. 37.

Caput nigrum, coeruleo-viridi-pubescens, nigro pilosum. Antennae nigrae. Thorax niger, caeruleo-viridi pubescens, metathoracis dorso transverse striato. Abdomen subnudum, coeruleo-viride. Anus nigro villosus. Pedes nigri; coxis femoribusque coeruleo-viridibus; pilis spinisque nigris. Alae subrufo-hyalinae, apice lato nigro; nervuris fusce ferrugineis; puncto marginali, costa squamaque nigris.

Nota. Praeter limbum et cellulam cubitalem quartam, cellulas radialem et cubitalem tertiam totas alae anticae apex niger occupat. — Male. Long. 11 lignes.

Cayenne. Musée de M. Serville.

5. Pepsis chrysoptera Burm.

Pepsis chrysoptera Burmeister, Entomol. Zeitung (Stettin) 1872, Bd. 33, pag. 233 ♂.

Atro-cyanea, sericea, antennis nigris, summo apice luteis; alis omnibus aureo-pellucidis, basi apiceque fusco-nigris. Long. 12 lin. (25 mm.); 2 ♂.

Von Tucuman und Catamarca; zwei Männchen, von dem schlanken Bau der Männchen der *P. dimidiata* und ihnen nahe stehend; Fühler matt schwarz, nur das letzte Glied und der Anfang des vorletzten gelb. Körper einfarbig blauschwarz, nach gewissen Richtungen ins Grünliche schillernd, sammetartig. Kopf und Vorderrücken mit zerstreuten, abstehenden schwarzen Borsten. Kopfschild gewölbt, am Rande bogig nach innen begrenzt, die Oberlippe stark borstig. Hinterleib unten glatt, mit zwei dichten Büscheln gegen einander gekrümmter schwarzer Borsten auf dem vierten Ringe und kurzen, mehr zerstreuten auch auf dem fünften. Flügel in der Hauptfläche goldfarben, aber die Basis tief schwarzbraun und die Spitze am ganzen Endbogen heller braun, welche Färbung auch in der zweiten und dritten Cubitalzelle als Fleck sich zeigt. In ähnlicher Art dringt die Farbe des Grundes auch bis ans Ende der Basalzellen vor. Beine rötlich stahlblau, die Schienen und Füsse kurzstachelig; die hintersten Schienen mit schönem rötlich violettem Streif in der Furche; die Krallen schlank, mit feinem, spitzem, senkrechtem Zahn am Grunde.

6. Pepsis ignicornis Cress.

Pepsis ignicornis Cresson, Proceed. of the Ent. Soc. of Philadelphia 1865, pag. 134 ♂.

Black; abdomen with a purple-blue reflection; antennae except extreme base, fulvo-ferruginous; wings blackish-violaceous, with a large irregular ferruginous mark about the costal middle

Male. — Deep black, slightly pubescent; clypeus, labrum and mandibles, shining black; antennae two-thirds the length of the body, thickened, bright ferruginous, the two basal joints black. Thorax velvety-black, with a very faint bluish reflection in certain lights; metathorax narrow elongate, transversely striated, especially towards the tip, the dorsal middle with a shallow longitudinal furrow. Wings large, uniformly dark fuscous, with a very strong violet reflection; near the costal middle a large irregular, bright ferruginous stain; nervures black. Legs black, with a beautiful bluish reflection. Abdomen black with a strong, beautiful purplish-blue reflection. Length 9½ lines; expanse of wings 20 lines.

Collection. — Ent. Soc. Philad. One specimen closely allied to ruficornis, but is readily distinguished from that species by the bright ferruginous stain on the anterior wings. It may, however, be only a variety.

7. Pepsis quadrata Pel.

Pepsis quadrata St. Farg., Hym. III, 1845, 478, No. 14 ♂.

Caput nigrum, nigro pubescens, pilosumque. Antennae nigrae. Thorax niger, nigro pubescens, pilosusque; metathoracis dorso longitudinaliter carinato. Abdomen nigrum, opacum, nigro pubescens. Pedes nigri. Alae

nigrae, apice decolori, ad costam mediam macula subquadrata pallide ferruginea, in superioribus majori, in inferioribus minori; puncto sub hac subtriquetro; nervurae costaque in partibus ferrugineis, ferrugineae, in nigris uti punctum marginale et squama nigrae. — Male. 15 lignes.

Saint-Domingue. Musée de M. Serville.

8. Pepsis lucidula F. Sm.

Pepsis lucidula Smith, Catalogue of Hym. Ins. in the coll. of the Brit. Mus. III, 1855, pag. 193, No. 16 ♂♀.

Female. Length. — Black, adorned with a bright changeable iridescent blue pile; the legs have a brilliant purple reflection, and the vertex parts of the thorax and abdomen present a variety of deep black shades in different lights: the flagellum black, the scape blue; the mandibles nigropiceous; the articulations of the joints of the palpi pale testaceous; the clypeus widely emarginate; the prothorax swollen on each side, the scutellum striated, but smooth in the centre, which is elevated; the metathorax transversely coarsely rugose striate, having a longitudinal impressed line in the middle; wings dark fuscous, with a slight metallic lustre; the first submarginal cell has an abbreviated line emanating from the stigma, the base of the second discoidal cell, and a larger irregular shape on the inferior wings, fulvo-hyaline. Abdomen of a bright prismatic blue, the apex thinly covered with long black hairs.

Male. — Bears a close resemblance to the female; the antennae porrect, entirely black; the anterior wing has a line emanating from the stigma, the anterior margin of the first submarginal cell, the apex of the externo-medial cell, and the entire first discoidal cell, obscure rufo-hyaline.

Hab. Brazil (Santarem). [Coll. W. Bates.]

9. Pepsis tinctipennis F. Sm.

Pepsis tinctipennis Smith, Annals and Magaz. Nat. History, Sér. IV, tom. XII, 1873, pag. 50 ♀.

Female. Length $15^1/_2$ lines. Black, with blue and green shades in different lights; wings dark brown, glossy, but not prismatic, with the apex of the anterior wings yellow from the base of the third submarginal cell. Head: the scape of the antennae of a blue tint; the seven following joints opaque black; the five apical joints orange yellow. Thorax: the disk has a bright green tint in certain lights; the metathorax obscurely tinted with shades of blue or green, and irregularly, strongly, transversely striated; the legs dark blue; the tibiae and tarsi thickly set with short spines. Abdomen shining, and reflecting shades of purple, blue and green.

Hab. Para.

10. Pepsis ornata Pel.

Pepsis ornata St. Farg., Hym. III, 1845, pag. 486, No. 29.

Caput nigrum, nigro pubescens villosumque. Antennae nigrae. Thorax niger, nigro pubescens pilosusque; metathoracis dorso transverse striato. Abdomen nigrum, nigro pubescens. Anus nigro pilosus. Pedes nigri, pi-

lis spinisque nigris. Alae nigrae, opacae, violaceo coeruleoque micantes, anticarum margine apicali, opaco; nervuris, puncto marginali, costa squamaque nigris. — Femelle 1 pouce.

Mâle. Similis. Abdominis segmentum sextum uti praecedentia.

Surinam et Brésil. Musée de Serville.

11. Pepsis albocincta F. Sm.

Pepsis albocincta Smith, Catalogue of Hym. Insects in the coll. of the Brit. Mus. III, 1855, pag. 192, no. 12 ♂♀.

Male: Length 15 lines. — Black: the head, thorax on the sides and beneath, the legs and abdomen clothed with a deep blue pilosity, varying in brightness in different lights; the thorax is black above, the metathorax transversely rugose, having a longitudinal impressed line down the centre, and covered with a scattered long black pubescence; antennae black, with two or three of the apical joints orange; wings very dark fusco-ferruginous; the second discoidal cell having a minute hyaline spot at its base; the apical and posterior margins of the wings white.

Hab. Brasil (Santarem) [Coll. H. W. Bates]. Columbia.

The female in the collection of W. W. Saunders, Esq.

Female. Length 1 inch 9 lines. — This sex has the wings margined as in the other sex, the antennae black, the metathorax transversely rugose; the entire insect decorated with a splendid changeable blue and green pilosity; the legs thicker than it is usual in this genus, and densely ciliated with stout spines, the posterior tibiae strongly serrated on their outer edge.

Ist höchst wahrscheinlich mit *P. grossa* F. identisch, siehe pag. 563.

12. Pepsis fulvicornis Mocs.

Pepsis fulvicornis Mocsàry, Termész. Füzetek IX, 1885, pag. 252, No. 21 ♀.

Media, minus robusta, nigra, pube brevissima viridi-coerulea sericeoque lucida concinne ornata parciusque nigro-pilosa; occipite, pronoto, scutelli lateribus postcutello et metathorace parte truncata in medio atroholosericeis; metanoto in medio minus profunde canaliculato, sat sparsim irregulariter fortius transverse-striato, postice oblique truncato densiusque transverse-striato, mesopleuris tuberculo sat magno, obtuso armatis; capite thoracis latitudine, post oculos evidenter angustato minusque fortiter tumido; antennis crassiusculis, fulvis, articulis duobus basalibus nigris; clypeo convexo, medio leniter emarginato, labro rufo-piceo rufoque tomentoso, densissime punctulato, punctis sparsis maioribus; abdomine oblongo-ovali, segmento secundo thorace parum latiore, ultimo maxima parte nigro-setoso; pedibus coeruleis, tibiis posticis intus atro-holosericeo-strigatis, alis atro-viridaeneis, splendidis, anticis limbo apicali anguste aeneo micantibus. — ♀; long 25 mm.; alis expansis 54 mm.

Patria: Panama (Coll. Andréi).

Möglicherweise ist *P. helvolicornis* R. Luc. mit dieser Art identisch.

13. Pepsis dubitata Cress.

Pepsis dubitata Cresson, Transact. of the Amer. Ent. Soc. I, 1867—68, pag. 144, No. 2 ♂♀.

Female. — Velvety black, with a more or less brilliant purple reflection, less obvious on the head and thorax; antennae orange-yellow, the two basal joints black; metathorax transversely striated; wings uniformly black; violaceous, the extreme tip slightly paler. Length 13 lines.

Male. — More slender than the ♀, with the purple reflections more uniform over the body; antennae long and thick; abdomen entirely black, with the purple or violet reflection more brilliant than on the rest of the body. Length 10 lines.

Hab. — Georgia (Coll. Am. Ent. Soc.) und ferner Texas (Transact. Am. Ent. Soc. IV, no. 209).

One ♀, four ♂ specimens. This may be identical with *elegans,* but none of the ♂ specimens have the slightest indication of reddish margins to their segments.

14. Pepsis chiliensis Pel.

Pepsis chiliensis St. Farg., Hym. III, 1845, 480, No. 17 ♀.

Caput nigrum, nigro coeruleo pubescens, nigro villosum. Antennae luteo-ferrugineae, articulis duobus primis nigris. Thorax niger, nigro pubescens villosusque, metathoracis dorso hirsuto. Abdomen subnitidum, nigro-coeruleum. Ano nigro villoso. Pedes nigri, pilis spinisque nigris. Alae nigrae, violaceo micantes; nervuris, puncto marginali, costa squamaque nigris. — Femelle 1 pouce 10 lignes.

Chili. Musée de M. Serville.

15. Pepsis menechma Pel.

Pepsis menechma St. Farg. Hym. III, 1845, 481, No. 20 ♀

Caput nigrum, nigro pubescens pilosumque. Antennae luteo-ferrugineae; articulis duobus primis nigris. Thorax niger, nigro pubescens villosusque; metathoracis dorso longitudinaliter quadricarinato, carinis externis subbitulerculatis, et transversaliter substriato. Abdomen nigrum, opacum, tenuiter nigro pubescens. Anus nigro pilosus. Pedes nigri, pilis spinisque nigris. Alae nigrae, opacae; nervuris, puncto marginali, costa squamaque, nigris. Femelle. Long. 12 lignes.

Mas. Similis. Segmentum abdominis sextum uti praecedentia. Corpus paulo gracilius; metathorax ut in femina quadricarinatus.

16. Pepsis elegans Pel.

Pepsis elegans St. Farg., Hym. III, 1845, pag. 489 No. 33 ♂.

Antennae crassae, luteae, articulis duobus baseos nigris. Caput nigrum, non nitens. Thorax niger, non nitens. Metathoracis dorsum transverse substriatum, carinatum. Abdomen nigro caeruleum, pube densa, breviori, nigra-caeruleo vestitum. Segmentorum, secundi, tertii, quinti sextique margo posticus linea ferruginea tenui ferrugineo pubescenti termi-

natus. Pedes nigri. Pili nigri. Alae nigro-violaceae, margine postico minus opace. — Mâle.

Pensylvanie. Musée de M. Sorville.

17. Pepsis gracilis Pel.

Pepsis gracilis St. Farg., Hym. III, 1845, pag. 474, No. 8 ♀.

Caput nigrum, nigro pubescens pilosumque. Antennae articulis, tribus primis nigris, caeteris luteo-ferrugineis. Thorax niger, nigro pubescens pilosusque; metathoracis dorso transverse striato. Abdomen nigrum, subnudum, ano supra subrufo-fusco, piloso. Pedes nigri, pilis spinisque nigris. Alae ferrugineae, ante apicem fuscae, apice, ipso subdecolori; nervuris ferrugineis; puncto marginali, costa squamaque nigris.

Nota. Corpus pro statura gracilius. Forsan in vivo partes nigrae subcaeruleo micant. — Femelle. Long. 1 pouce 6 lignes.

Cayenne. Musée de M. Serville.

Steht möglicherweise der *P. gracillima* Taschenb. nahe.

18. Pepsis fuscipennis F. Sm.

Pepsis fuscipennis Smith. Annals and Mag. Nat. History, sér. IV, tome XII, 1873, pag. 50 ♀.

Female. Length 9—11½ lines Head and thorax obscurely blue; abdomen black, exhibiting a blue lustre in certain lights. Head antennae pace yellowish white with the scape and three, or sometimes four, of the basal joints black; the third and the fourth joints also occasionally more or less covered with pale golden pile; and transversely striated; wings fuscous, not darkly so with the apex of the anterior pair milky white; legs obscure blue; the tibiae and tarsi thickly set with short spines. Abdomen elliptical; the second and three following segments with two very obscure, divergent ferruginous lines in the middle.

Hab. Ega; Para.

This may possibly be the *Pepsis elongata* of St. Fargeau in very fine condition, having golden pile on the metathorax; it has the wings paler, and it also differs in having the tips of the anterior wings pale; still I have a suspicion of its being a local variety. *P. elongata* is from Surinam.

19. Pepsis errans Pel.

Pepsis errans St. Farg. Hym. III, 1845, 483, No. 22 ♀.

Caput nigrum, nigro pilosum. Antennae articulis baseos quinque nigris, sexto septimoque supra nigris, subtus luteis, caeteris quinque luteis. Thorax niger, nigro subpubescens; metathoracis dorso transverse striato. Abdomen nigrum, nigro subpubescens. Anus niger, nigro pilosus. Pedes nigri, pilis spinisque nigris. Alae nigrae, opacae, violaceo nitentes; nervuris puncto marginali, costa squamaque nigris. — Femelle. Long. 1 pouce 2 lignes.

Nota. Forsan color niger in vivo coerulescit. Patrie inconnue. Musée de Serville.

20. Pepsis floralis Pel.

Pepsis floralis St. Farg. Hym. III, 1845, 490, No. 36 ♀.

Antennae nigricantes, articulis tribus extremis saltem supra luteis. Caput et thorax nigro-caerulea, viridi nitentia. Scutellum maxime elevatum. Metathoracis dorsum convexum, transverse striatum, in medio longitudinaliter elevato carinatum, linea transversa elevata terminatum. Abdomen nigro-caeruleum Pili nigri. Alae atro-violaceae, ad anticarum tamen apicem minus fuscae. Femelle.

Brésil. Musèe de France.

21. Pepsis purpureus F Sm.

Pepsis purpureus Smith, Annals and Magaz. Nat. History, ser IV, tome XII, 1873, pag. 51 ♀.

Female. Length 7 lines. Purple, with blue and green tints in certam lights. The four apical joints of the antennae, and the apex of the fifth, bright orange yellow. The posterior margin of the prothorax incrassate; the metathoray transversely and irregulary striated, and having a longitudinal central impressed line, extending to the apex; the wings dark fuscous, with a minute hyaline spot at the base of the second discoidal cell; the intermediate and posterior tibiae and tarsi strongly spinose. Abdomen smooth and shining, partaking of splendid tints of purple, blue, and green in different lights; the apical segment covered with erect black hairs.

Hab. Tapajos; Para.

A specimen of what I can only regard as a variety of this species, from Para, differs in having an additional pale joint at the apex of the antennae, and also in having the impressed line on the metathorax very faintly traced.

22. Pepsis chlorotica Mocs.

Pepsis chlorotica Mocsáry, Természs. Füzetek, IX, 1885, pag. 251 num. 20 ♂.

Die Diagnose der Art ist nach Mocsáry (l. c.):

»Media, elongata, nigra, pube brevissima laete viridi-aenea sericeoque-lucida concinne ornata parciusque nigro pilosa; verticis medio, occipite, pronoto scutelli et postscutelli lateribus atro-holosericeis; metanoto medio convexo, utrinque late subcanaliculato-irregulariter sparsim transverse-striato, postice lateribus declivi et utrinque inermi, mesopleuris tuberculo mediocri, obtuso armatis; capite thoracis latitudine, post oculos evidenter angustato minusque fortiter tumido; fronte sat lata, antennis 21 mm. longis, crassis, nigris, articulis cylindricis, apicem versus leniter attenuatis, ultimo apice et subtus toto rufo, scapo viridi-pubescenti; clypeo convexo, apice arcuatim emarginato, lateribus rotundatis; labro piceo-nigro, subtiliter dense rugosiuscule punctato; abdomine oblongo ovali pube brevissima laete smaragdina sericeoque lucida egregie vestito, segmento secundo thoracis latitudine, ventrali quarto apice in medio dense nigro fimbriato, quinto apice parcius nigro-ciliato, sexto lateribus acute denticulatis,

valvula anali angusta, subquadrangulari, basin versus parum angustata; pedibus longis, viridi coeruleis, tibiis posticis intus atro-holosericeo-strigatis, metatarsis his mediocriter dilatatis; alis atro-viridi-aeneis, splendidis. — ♂; long. 25 mm.; alis expansis 48 mm.

Praecedenti similis et affinis; sed antennis crassis, apice non tam fortiter attenuatis, corpore toto pedibusque aliter coloratis, segmento ventrali quarto tantum apice, non toto, nigro-fimbriato, valvula anali subquadrangulari et alis non tam laete fulgidis, optime distinguenda.

Patria: Brasilia (Coll. Andréi).«

23. Pepsis prismatica F. Sm.

Pepsis prismatica Smith, Catalogue of Hym. Ins. in the coll. of the Brit. Mus. III, 1855, pag. 200, No. 50 ♂.

Male. Length 10 lines. — Black: antennae of an orange-red, having three or four of the basal and apical joints of the antennae fuscous; the labrum mandibles and palpi nigro-piceous; the entire insect exhibiting in different lights beautiful prismatic colours, of blue, purple and violet; wings nearly black, with a slight blue and green iridescence; metathorax transversely strigose; abdomen subpetiolate.

Hab. Mexiko.

24. Pepsis viridis Pel.

Pepsis viridis St. Farg. Hym. III. 1845, 485, No. 27 ♂.

Caput nigrum, viridi-caeruleo pubescens, nigro villosum. Antennae nigrae. Thorax niger, viridi-caeruleo pubescens, metathoracis dorso transverse striato. Abdomen nigrum, viridi-caeruleo pubescens. Pedes nigri, viridi-caeruleo subpubescentes, pilis spinisque nigris. Alae nigrae, opacae, violaceo viridique micantes; nervuris, puncto marginali costa squamaque nigris. — Mâle. Long. 1 pouce 1 ligne.

Brésil. Musée de M. Serville.

25. Pepsis virescens Pel.

Pepsis virescens St. Farg. Hym. III, 1845, 484, No. 24 ♂.

Caput nigrum, nigro-viridi pubescens, nigro villosum. Antennae nigrae. Thorax niger, nigro-viridi pubescens, nigro pilosus; metathoracis dorso convexo. Abdomen nigrum, laete viridi pubescens. Anus nigro pilosus. Pedes nigri, nigro pilosi. Alae nigrae, violaceo-caeruleo micantes; nervuris, puncto marginali, costa squamaque nigris. — Mâle. Long. 11 lignes.

Brésil. Musée de M. Serville.

26. Pepsis vagabunda Pel.

Pepsis vagabunda St. Farg. Hym. III, 1845, 484, No. 25 ♀.

Caput nigrum, nigro-caeruleo pubescens, nigro villosum. Antennae nigrae. Thorax niger, nigro-caeruleo pubescens; metathoracis dorso transverse striato, longitudinaliter utrinque carinato, carinis bituberculatis. Abdomen nigrum, nigro-caeruleo pubescens. Anus nigro pilosus. Pedes nigri, pilis spinisque nigris. Alae fusce ferrugineae, violaceo caeruleoque nitentes;

nervuris, puncto marginali costaque nigricantibus; squama nigra. — Femelle. Long. 1 pouce 2 lignes.

Sans patrie. Musée de M. Serville.

27. Pepsis cyanescens Pel.

Pepsis cyanescens St. Farg. Hym. III, 1845, pag. 485, No. 26 ♂.

Caput nigrum, nigro pubescens villosumque. Antennae nigrae. Thorax niger, nigro pubescens villosusque; metathoracis dorso villosiori. Abdomen nigrum, nigro-caeruleo pubescens. Anus nigro pilosus. Pedes nigri. Alae nigrae, violaceo-caeruleo micantes, viridique subnitentes; nervuris, puncto marginali, costa squamaque nigris. — Mâle. Long. 11 lignes.

Sans patrie. Musée de M. Serville.

28. Pepsis obscura Pel.

Pepsis obscura St. Farg., III, 1845, pag. 490, No. 35 ♂.

Antennae nigrae. Caput nigro-caeruleum. Thorax nigro-caeruleus, viridi nitens. Scutellum maxime elevatum. Metathoracis dorsum transverse striatum, linea media longitudinali maxime impressum, linea transversali elevata terminatum. Abdomen nigro-caeruleum, pube brevi, densa, nigra viridi nitente vestitum. Pedes nigro-caerulei. Pili nigri. Alae nigro-violaceae. — Femelle.

Mas. Omnes partes violaceo-nigrae, obscure viridi nitentes. Alae viridi-aureo nitentes.

Brésil. Musée de France.

29. Pepsis purpurascens F. Sm.

Pepsis purpurascens Smith, Catalogue of Hym. Ins. in the coll. of the Brit. Mus. III, 1855, pag. 194, No. 19 ♀.

Female. Length 9 lines. — Black, adorned with changeable rich purple pile; the antennae have the scape rufo-piceous in front, the flagellum fuscous above, rufo-fulvous beneath, the labrum, mandibles in the middle, and the palpi rufo-testaceous; metathorax elongate, transversely striate and channeled down the centre; the sides of the scutellum and base of the metathorax exhibiting in certain lights a golden effulgence; wings rufo-fuscous, their extreme apex hyaline; the legs have a rich purple iridescence, with a golden reflection in certain lights. Abdomen subpetiolate, bright purple, the apical margins of the segments obscurely rufo-piceous.

Hab. Brazil (Santarem). (Coll. H. W. Bates).

30. Pepsis decolorata Pel.

Pepsis decolorata St. Farg., Hym. III, 1845, pag. 474, No. 7 ♀.

Caput nigrum, nigro pubescens pilosumque. Antennae, articulis (duobus saltem baseis, caeteri desunt) nigris. Thorax niger, nigro pilosus; mesothorace supra longitudinaliter unicarinato, metathoracis dorso transverse striato, longitudinaliter quadricarinato. Abdomen nigrum, subnudum, ano rufo-fusco, piloso. Pedes nigri, nigro pilosi spinosique. Alae ferrugineae, apice decolori; nervuris ferrugineis, puncto marginali, costa squamaque nigris. — Femelle.

Cayenne. Musée de M. Serville.

31. Pepsis ferruginea Pel.

Pepsis ferruginea St. Farg., Hym. III, 1845, pag. 471, No. 3. ♀.

Caput cum antennis nigrum. Thorax nigro-coeruleus. Metathoracis transverse profunde striati basis fossa impressa: pars postica linea distincta transversali notabilis. Abdomen nigrum lucidum, coeruleo micans. Pedes nigro-coerulei. Alae ferrugineae, basi, costa margineque postico nigricantibus (color hic nigricans occupat mediam partem longitudinalem cellulae radialis). Apex alae hoc margine minus coloratus. — Femelle.

Cayenne. Musée de France.

32. Pepsis apicalis Pel.

Pepsis apicalis St. Farg., Hym. III, 1845, pag. 472, No. 4 ♀.

Caput nigrum, nigro-pilosum pubescensque. Antennae nigrae. Thorax niger, nigro-pilosus pubescensque; mesothorace supra longitudinaliter unicarinato; metathoracis dorso transverse striato, longitudinaliter tricarinato, carinis lateralibus in tuberculum subspiniformem desinentibus. Inter carinas pubes rufa. Abdomen nigrum, opacum, nigro subpubescens. Pedes nigri, pilis spinisque nigris. Alae ferrugineae, apice summo decolores; nervuris, puncto marginali, costa squamaque nigris. — Femelle. Long. 1 pouce 8 lignes.

Exotique. Sans patrie. Musée de M. Serville.

33. Pepsis antennalis P. Cam.

Pepsis antennalis P. Cameron, Biol. Centr.-Amer., Hymenopt., vol. II, October 1893, p. 217, no. 4, tab. XII, fig. 3 ♀.

Long. 22 mm. ♀. — Hab. Panama (Boucard).

Sericeous-blue; the first, second, third, and fourth joints of the antennae black, the remaining joints orange-yellow. Head covered with long black hair; the frontal furrow wide and deep; the apex of the clypeus very slightly arcuate. The median segment strongly transversely striolate; the extreme apex sharply oblique and strongly carinate at the top; the apical keel not depressed in the middle; the sides and the mesopleurae hardly tuberculated The abdomen at the apex above and beneath bearing long black hairs. The legs pruinose, very stoutly spinose. The fore wings deep black at the extreme base, infuscated at the apex, but not deeply, for the rest dull yellow; the hind wings entirely smoky violaceous. The third cubital cellule elongate; the third transverse cubital nervure sharply elbowed, so that at the top the third cubital cellule is hardly half the length of the bottom; the second recurrent nervure sinuate and received considerably in front of the middle of the cellule.

34. Pepsis domingensis Pel.

Pepsis domingensis St. Farg., Hym. III, 1845, 477, No. 13 ♂.

Caput nigrum, nigro-coeruleo pubescens pilosumque. Antennae nigrae. Thorax niger, nigro-coeruleo pubescens villosusque; metathoracis dorso convexo. Abdomen nigro-coeruleo pubescens. Pedes nigro-coerulei. Alae ferrugineae, basi et latius apice nigricantes et violaceo micantes; nervuris,

puncto marginali, costaque nigricantibus; squama nigra. — Mâle. Long. 15 lignes.

Saint Domingue. Musée de M. Serville.

35. Pepsis petitii Guér.

Pepsis petitii Guér., Voyage de Coquille. Zoolog. II. part 2. pag. 255, ♀. tab. 115, fig. 1. (1828—32).

Pepsis petitii Mocs., Termész. Füzetek, XVII, 1894, pag. 14, No. 24 ♀.

Die Originalbeschreibung Guérin's lautet:

Tomentosa, nigro-coerulea; antennis ferrugineis; articulo primo secundoque nigris; alis flavo-sericeis, basi nigris, apice albis (foem.). — Long. 24 mm. Enverg. 65 mm.

Mocsáry hat sie erweitert:

»Media, sat robusta, nigra, pube brevissima nigro-cyanea dense vestita parciusque nigro-pilosa; pro- et mesonoto, scutello, postscutello et alarum tegulis atro-holosericeis; capite thoracis latitudine, post oculos parum angustato, sat tumido; antennis crassiusculis, fulvis, articulis duobus basalibus nigris, tertio imo basi infuscato; clypeo valde convexo, apice arcuatim leniter emarginato; segmento mediano longius densiusque nigro-villoso, medio minus profunde canaliculato, utrinque longitudinaliter impresso, inaequaliter sat sparsim minus fortiter, lateribus fortius, transverse-strigoso, postice oblique-truncato, basi non tuberculato, apice utrinque fortius denticulatim producto, mesopleuris apice tuberculo parvo obtuso armatis; abdomine oblongo-ovali, pube brevissima violascenti-coerulea sericeoque lucida concinne ornato, segmentis: secundo thorace latiore, ultimo dorsali dense nigro-setoso; pedibus abdomine concoloribus, tibiis posticis intus atro-holosericeo-strigatis; alis fulvis, pube densa argentea aureoque micanti, imo basi nigra et posticis unatertia parte basali atro-cyanea concinne ornatis. — ♀; long. 35 mm.

Patria: Peru (Guér. et Coll. Ed. André!).

Animadversio. — Insigne hoc animal, in aetate senili alis iam maxime derasis laceratisque inventum, praecisius describi nequit; sed species: alarum et antennarum colore a congeneribus iam facile cognoscitur.«

36. Pepsis atrata Pel.

Pepsis atrata St. Farg., Hym. III, 1845, p. 470, 1 ♀.

Caput nigrum, nigro pilosum. Antennae nigrae. Thorax niger, nigro pilosus, metathoracis dorso subcarinato, transverse striato. Abdomen nigrum, nitidum. Pedes nigri, pilis spinisque nigris. Alae ferrugineae, ad costam apicemque nigricantes, violaceo vix micantes, nervuris, puncto marginali, costa squamaque nigris. — Femelle. Long. 2 pouc.

Cayenne. Musée de M. Serville.

37. Pepsis basalis Mocs.

Pepsis basalis Mocsáry, Termész. Füzetek IX, 1885, pag. 241, No. 5 ♂.

Mediocris, elongata, nigra, pube brevissima nigro-violacea sericeoque lucida concinne ornata parciusque nigro-pilosa; vertice, pronoto, mesonoti

lateribus metathoraceque atro-holosericeis; metanoto utrinque obsoletius canaliculato, sparsim sat fortiter transverse-striato, postice lateribus declivi et utrinque inermi, mesopleuris tuberculo mediocri, obtuso, armatis; capite thoracis latitudine, post oculos fortiter angustato; antennarum scapo violaceo-pubescenti, articulo tertio nigro, antice rufo-maculato, macula elongata (articuli reliqui desunt); clypeo convexo, apice in medio angulatim profunde emarginato, lateribus rotundatis; labro nigro, valde dense subtiliter punctulato, mandibulis apice rufis; abdomine oblongo-ovali, pube brevissima viridi-coerulea, modice violascenti, egregie vestito, segmento primo in medio utrinque tuberculato, secundo thoracis latitudine, ventralibus quarto quintoque nitidis, fimbria longa densa lataque nigra, quarti pilis lateralibus longissimis introrsum versus arcuatim curvatis instructis, valvula anali elongata, minus lata, fere parallela, apice rotundata; pedibus nigro-violaceis, tibiis posticis intus atro-holosericeo-strigatis, metatarsis his longis, angustis; alis anticis nigro-violaceis, parte basali et posticis maxima parte lutescentibus subfumato-hyalinis, his limbo apicali magis fumatis violaceoque nitentibus. — ♂; long. 22 mm.; alis expansis 44 mm.

Patria: Columbia; a Clarissimo Domino Edmundo André mecum amice communicata.

Animadversio. — Insigne hoc animal, quamvis antennae desint, colore alarum, tuberculo segmenti primi utrinque et fimbria segmenti ventralis quarti, facile cognoscitur. — Antennarum articulus tertius antice rufo-maculatus est, et forsan articuli quoque sequentes rufi sunt?

38. Pepsis micans Mocs.

Pepsis micans Mocsáry, Termész. Füzetek IX, 1885, pag 249, No. 16 ♀.

Media, sat robusta, nigra, pube brevissima viridi-coerulea sericeoque lucida concinne ornata parciusque nigro-pilosa; occipite, pro- et mesonoto, scutello metanotoque parte declivi in medio atro-holosericeis; hoc in medio obsoletius canaliculato, sat dense subarcuatim fortius transverse-striato, postice oblique-truncato, lateribus denticulatim productis, mesopleuris tuberculo sat magno, obtuso, armatis; capite thoracis latitudine, post oculos evidenter angustato minusque fortiter tumido; antennis crassiusculis, fusco-nigris, scapo viridi-aeneo pubescenti; clypeo convexo, apice leniter emarginato, labro nigro, nitido, sparsim punctato; abdomine oblongo-ovali, pube brevissima viridi-coerulea sericeoque lucida egregie vestito, in locis detritis laevi ac nitidissimo, segmento secundo thorace parum latiore, ultimo parte apicali nigro-setoso; pedibus laete-cyaneis, femoribus tarsisque violascentibus, tibiis posticis intus atro-holosericeo-strigatis; alis atro-virenti-cyaneis, splendidis, anticis in locis certis modice cupreo-micantibus, posticis limbo apicali anguste sordide-albo-hyalinis. — ♀; long. 25 mm; alis expansis 50 mm.

Praecedenti valde similis et affinis; sed alis atro-virenti-cyaneis, anticis in locis certis modice cupreo-micantibus, distincta. — De cetero mihi probabile esse videtur, tantum speciei praecedentis esse varietatem localem.

Patria: Columbia (Coll. Andréi).

39. Pepsis violacea Mocs.

Pepsis violacea Mocsáry, Termész. Füzetek IX, 1885, pag. 255, No. 27 ♂.

Parva, nigra, pube brevissima laete nigro-violacea sericeoque lucida concinne ornata parciusque nigro-pilosa; metanoto medio subcanaliculato, utrinque longitudinaliter impresso, valde sparsim irregulariter fortius rugoso (non striato), postice declivi ac laevigato (non rugoso, nec striato), mesopleuris tuberculo valde parvo obtuso armatis; capite thoracis latitudine, post oculos fortiter angustato, antennis tenuibus, articulis: primo violaceo-pubescenti, 2—4 quintoque supra fusco nigris, hoc subtus et reliquis fulvis; clypeo convexo, apice in medio leniter emarginato, lateribus rotundatis, labro nigro, densissime punctulato, mandibulis apice rufo-piceis; abdomine oblongo-ovali, segmento secundo thoracis latitudine, ventralibus 4—5 nigro-fimbriatis, fimbria minus densa, quarti utrinque e pilis longis introrsum versus arcuatim curvatis in fasciculos duos parallelos divisa, valvula anali angusta, subparallela, medio leniter angustata et utrinque concaviuscula, apice rotundata; pedibus pube brevissima nigro-violacea dense vestitis, tibiis posticus intus atro-holosericeo-strigatis, metatarsis his longis, angustis, ubique aequilatis; alis nigro-violaceis, splendidis. — ♂; long. 14 mm; alis expansis 32 mm.

P. ruficorni Fabr. similis et affinis; sed dimidio minor, metanoto valde sparsim irregulariter fortius rugoso (non transverse-striato), postice declivi ac laevigato (non oblique-truncato et transverse-striato), fimbria segmenti quarti ventralis in duos fasciculos parallelos divisa non tam densa, alis nigro-violaceis (non vero nigro-cyaneis viridique micantibus), praesertim distincta.

Patria: America meridionalis (Coll. Andréi).

40. Pepsis advena Mocs.

Pepsis advena Mocsary, Termész. Füzetek IX, 1885, pag. 256, No. 29 ♀.

Media, nigra, sat robusta, pube brevissima cyanea, in locis certis, praesertim capite thoraceque supra et abdomine, violascenti sericeoque lucida concinne ornata parciusque nigro-pilosa; occipite, pronoto antice et metanoto parte oblique-truncata in medio atro-holosericeis; hoc violaceo-pubescenti, medio canaliculato, utrinque longitudinaliter impresso, sat sparsim fortius transverse-striato, postice oblique-truncato transverseque striato, lateribus apice hoc modo tridenticulatim productis, mesopleuris tuberculo obtuso armatis; capite thoracis latitudine, post oculos evidenter angustato minusve fortiter tumido; antennis crassiusculis, articulis: primo coeruleo-pubescenti, 2—5 fusco-nigris, 4—5 tamen subtus, sexto in medio et reliquis ferrugineis; clypeo convexo, apice arcuatim emarginato, lateribus rotundatis, labro nigro, nitido, sparsius punctato; abdomine oblongo-ovali, segmento secundo thorace latiore, ultimo fere toto nigro-setoso; pedibus pube brevissima violacea sericeoque lucida densissime vestitis, tibiis posticis intus atro-holosericeo-strigatis; alis caryophylleis seu saturatissime fumatis violaceoque parum subnitentibus, limbo apicali modice dilutori. — ♀; long. 31 mm.; alis expansis 62 mm.

Patria: America meridionalis (Coll. Ed. André).

41. Pepsis sibylla Mocs.

Pepsis sibylla Mocsáry, Termész. Füzetek. IX, 1885, pag. 258, No. 32 ♀.

Media, elongata, nigra, pube brevissima laete cyanea, in locis certis, praesertim capite, pro- et mesonoto, tegulis, radice alarum, abdomine supra pedibusque violacea sericeoque lucida concinne ornata densiusque nigro-pilosa; occipite, scutelli lateribus postscutelloque atro-holosericeis, a latere visis violascentibus metanoto atro-cyaneo-pubescenti sat dense nigro-piloso, medio convexo, utrinque modice longitudinaliter impresso, subtiliter transverse-striato, postice declivi, apice utrinque denticulatim producto, mesopleuris tuberculo parvo, obtuso armatis; capite thoracis latitudine, post oculos angustato minusve fortiter tumido; antennis sat tenuibus, fusco-nigris, scapo nigro-violaceo-pubescenti, clypeo convexo, apice arcuatim emarginato, lateribus rotundatis, labro nigro, nitido, dense fortius punctato; abdomine elongato-ovali, segmentis: secundo thoracis latitudine, ultimo maxima parte nigro-setoso; pedibus gracilibus, tibiis posticis intus atro-holosericeo-strigatis; alis fusco-castaneis, pellucidis, basi et costa pube brevi nigra densius vestitis posticisque basi nigro-cyaneo submicantibus. — ♀; long. 27 mm.; alis expansis 54 mm.

P. strenuae Erichs. similis esse videtur.

Patria: Quito (Coll. Ed. André).

42. Pepsis niobe Mocs.

Pepsis niobe Mocsáry, Termész. Füzetek IX, 1885, pag. 268, No. 50 ♀.

Subparva, elongata, nigra, pube brevissima violascenti-coerulea sericeoque lucida concinne ornata parciusque nigro-pilosa; vertice, pronoto, mesonoti lateribus postscutelloque atro-holosericeis, a latere visis violascentibus; capite thoracis latitudine, post oculos evidenter angustato minusve fortiter tumido; antennis sat tenuibus, fusco-nigris, articulis octo ultimis supra fuscis, subtus et reliquis ferrugineis, scapo nigro, violaceo-pubescenti, clypeo convexo, medio arcuatim emarginato; metanoto atro-violaceo-pubescenti, medio convexo, utrinque longitudinaliter parum impresso, subtilius sat dense transverse-striato, postice declivi, medio late subcanaliculato et concinne fortius transverse-striato, basi et apice utrinque denticulatim productis, mesopleuris tuberculo mediocri obtuso armatis; abdomine oblongo-ovali, pube brevissima violascenti-coerulea sericeoque lucida egregie vestitis, segmentis: secundo thorace paulo latiore, ultimo nigro-setoso; pedibus laete nigro-violaceis, tibiis posticis intus atro-, a latere visis brunneo-holosericeo-strigatis; alis fulvis, pube brevi dilute-fulva, anticarum imo basi et radice nigro-violacea, concinne decoratis, omnibus limbo apicali anguste leviter infuscatis, violaceo vix nitentibus. — ♀; long. 24 mm; alis expansis 48 mm.

P. Hecati similis; sed multo minor, metanoto postice declivi et late subcanaliculato, antennis tenuibus, articulis 3—8 supra fuscis, alis anticis imo basi et radice pube nigro-violacea dense vestitis marginibusque laevius infuscatis, praesertim distincta.

Patria: Guyana (Coll. Andréi).

B.

Arten, deren Stellung in den vorigen Tabellen nicht ermittelt werden konnte.

1. Pepsis affinis Dahlb.

Pepsis affinis Dahlb., Hym. I, 1845, pag. 464, no. 9.

Aus der Bestimmungstabelle (l. c.) ergiebt sich:

♀: Alae nigro-violaceae, apice nonnihil dilutiores. Metanoti carinula transversalis ultima in cristam elevata. Corpus magnum. Clypeus apice subtruncatus. Alae subcyaneae, venis nigris. — Surinam.

2. Pepsis fumipennis F. Sm.

Pepsis fumipennis F. Smith, Catalogue of Hym. Ins. in the coll. of the Brit. Mus. III, 1855, pag. 192, no. 14 ♀♂.

Female. Length 16 lines. — Black: the head and thorax with an obscure aeneous tinge; the seven apical joints of the antennae cream-coloured; the wings smoky hyaline, the anterior pair having a broad dark fuscous cloud at their apical margins, the nervures black, suffused with fuscus; the legs obscurely blue; the metathorax transversely strigose. Abdomen adorned with an obscure greenish blue iridescent pile; the apex clothed with black pubescence.

Male. — Very closely resembling the female in colour; the antennae porrect, the seven apical segments entirely cream-coloured, with usually three or four additional joints, white beneath; the posterior legs very long, the tarsi broad and compressed. Abdomen subpetiolate, of an obscure blue-black colour; beneath smooth and shining, the fourth segment thinly covered with black pubescence.

The number of pale apical joints in the antennae of this species varies greatly, of four specimens examined (males), the number are three, five, seven, and eight and a half: the number is the same in all the females yet obtained, namely seven.

3. Pepsis sericans Pel.

Pepsis sericans St. Farg., Hym. III, 1845, p. 473, No. 6 ♀.

Caput nigrum, nigro pubescens pilosumque. Antennae nigrae. Thorax niger, nigro pilosus multumque pubescens; metathoracis dorso longitudinaliter unisubsulcato. Abdomen nigrum, subnudum. Pedes nigri, pilis spinisque nigris. Alae ferrugineae, apice nigrae; nervuris, puncto marginali, costa squamaque nigris. — Femelle. Long. 1 pouce 5 lignes.

Exotique. Sans patrie. Musée de M. Serville.

4. Pepsis ferruginipennis F. Sm.

Pompilus ferruginipennis Halid., Trans. Linn. Soc. XVII, 1837, pag. 326, no. 40 ♀.

Es scheint sehr fraglich, ob diese Art wirklich eine *Pepsis* ist. Warum hat Haliday sie nicht dazu gestellt, da er doch von einer *Pepsis heros* F. spricht.

Cyaneus; antennis alisque rufis. Fem. Long. corp. 10 lin. Alar. 18 lin.

Fem. A *P. Heroë* differt antennis et tarsis gracilioribus, horum anticis haud ciliatis. Antennarum scapus niger. Clypeus griseo-tomentosus. Alae rufae, costa concolore, radice nigro cyaneae, apice fuscae.

Cape Gregory. (Coll. W. W. Saunders Esq.) — Smith setzt dazu: Brazil.

II.

Nicht zur Gattung *Pepsis* gehörig sind folgende als „*Pepsis*" beschriebene Arten:

1) *Pepsis albifrons* Fabr., Syst. Piez. 1804, 212, 25. — Guinea.
2) *Pepsis amethystina* Fabr., Syst. Piez. 1804, 215, 41.
3) *Pepsis amethystina* Palis. de Beauv., Ins. Afric. et Amér. p. 38, t. 1, fig. 2.
4) *Pepsis arenaria* Fabr., Syst. Piez. 1804, 207, 1. — Kiel.
5) *Pepsis argentata* Fabr., Syst. Piez. 1804, 209, 9. — Spanien.
6) *Pepsis castanea* Pal., Beschreibung siehe unten.
7) *Pepsis cincta* Fabr., Syst. Piez. 1804, 212, 23. — Guinea.
8) *Pepsis crucis* Fabr., Syst. Piez. 1804, 209, 4. — Inseln v. Süd-Amer.
9) *Pepsis cyanea* Fabr., Syst. Piez. 1804, 211, 17. Nord-Amer.
10) *Pepsis cyanea* Palis. de Beauv., Ins. Afric. et Amér. p. 38. t. I, fig. 3.
11) *Pepsis cyanipennis* Fabr., Syst. Piez. 1804, 209, 7. — Cayenne.
12) *Pepsis dahlbomi* Stal, Beschreibung siehe unten.
13) *Pepsis diselene* F. Sm., Beschreibung siehe unten.
14) *Pepsis femorata* Fabr, Syst. Piez. 1804, 212, 20. — Italien.
15) *Pepsis ferruginipennis* F. Sm. siehe pag. 821.
16) *Pepsis fervens* Fabr., Syst. Piez. 1804, 209, 6. — Ostindien.
17) *Pepsis flavicornis* Fabr. (nec *flavicornis* Mocsáry), Syst. Piez. 1804, 216, 44. — Malabar.
18) *Pepsis flavipennis* Fabr., Syst. Piez. 1804, 210, 13. — Italien.
19) *Pepsis fuscipennis* Fabr., Syst. Piez. 1804, 210, 11. — Süd-Amerika.
20) *Pepsis gigas* F. Beschreibung siehe unten.
21) *Pepsis haemorrhoidalis* Fabr., Syst. Piez. 1804, 209, 8. — Centr.-Afrika.
22) *Pepsis hirtipes* Fabr., Syst. Piez. 1804, 212, 24. — Guinea.
23) *Pepsis johannis* Fabr., Syst. Piez. 1804, 208, 3. — Inseln v. Süd-Amer.
24) *Pepsis lusca* Fabr., Syst. Piez. 1804, 215, 38. — Kiel.
25) *Pepsis lutaria* Fabr., Syst. Piez. 1804, 208, 2. — Kiel. Biol. Notiz s. unten.
26) *Pepsis luteipennis* Fabr., Syst. Piez. 1804, 210, 10. — Süd-Amerika.
27) *Pepsis macula* Fabr., Syst. Piez. 1804, 210, 14. — Arabien.
28) *Pepsis maxillaris* Pal, Beschreibung siehe unten.
29) *Pepsis maxillosa* Fabr., Syst. Piez. 1804, 213, 27. — Barbarei.
30) *Pepsis nigrita* Fabr., Syst. Piez. 1804, 216, 43. — Malabar.
31) *Pepsis obscura* Fabr. (nec *obscura* Pel.), Syst. Piez. 1804, 213, 26. — Ostindien.
32) *Pepsis ocellata* Fabr., Syst. Piez. 1804, 215, 37. — Central-Afrika.
33) *Pepsis pensylvanica* Fabr., Syst. Piez. 1804, 211, 15. — Pensylvanien.
34) *Pepsis pictipennis* Mocs., Beschreibung siehe unten.
35) *Pepsis plumbea* Fabr., Syst. Piez. 1804, 215, 40. — Spanien.
36) *Pepsis pubescens* Fabr., Syst. Piez. 1804, 212, 22. — Guinea.
37) *Pepsis 4-punctata* Fabr., Syst. Piez. 1804, 215, 39. — Spanien.
38) *Pepsis ruficeps* Pel., Beschreibung siehe unten.
39) *Pepsis rufipennis* Fabr., Syst. Piez. 1804, 210, 12. — Tranquebar.
40) *Pepsis rufipes* Pel. Beschreibung siehe unten.
41) *Pepsis sericea* Fabr., Syst. Piez. 1804, 211, 19. — Inseln d. Stillen Oceans.
42) *Pepsis sericornis* Fabr., Syst. Piez. 1804, 215, 42. — Süd-Amerika.
43) *Pepsis sulphureicornis* Pal., Beschreibung siehe unten.
44) *Pepsis T* Pal. Beschreibung siehe unten.
45) *Pepsis thomae* Fabr., Syst. Piez. 1804, 209, 5. — St. Thomas.

46) *Pepsis tibialis* Fabr. Syst Piez. 1804, 212, 21. — Cap der Guten Hoffnung.
47) *Pepsis tomentosa* Fabr., Syst. Piez. 1804, 211, 18. — Sierra Leone.
48) *Pepsis violacea* Fabr., Syst. Piez. 1804, 216, 11. — Cap der Guten Hoffnung.

ad *6. Pepsis castanea* Pal.

Pepsis castanea Palis. de Beauv., Ins. Afric. et Amér., 1805—1809, p 95, taf. II, fig. 4.

Capite nigrescente. Antennis, tibiis tarsisque testaceis. Abdominis segmento primo annulo flavo. Alis rufis. — Saint Domingue.

ad *12. Pepsis dahlbomi* Stal.

Pepsis dahlbomi Stal, Öfversigt Vetensk. Akadem. Förhandl. XIV, 1857, pag. 64, no. 2.

Nigra; ore (apicibus mandibularum nigris exceptis) fusco-lutescente; antennis, femoribus, tibiis tarsisque lutescentibus, his apicem versus infuscatis; alis fusco-violaceis; segmento abdominis ultimo nigro-piloso. Long. 31 mm. — Caffraria.

ad *13. Pepsis diselene* F. Sm.

Pepsis diselene F. Smith, Catalogue of Hym. Ins. in the coll. of the Brit. Mus. III, 1855, pag. 200, no. 51, ♂.

Male. Length 12 lines. — Black: the pubescence black, the extreme apex of the flagellum yellow; wings dark fuscous; a large subovate silvery spot on the anterior wings a little beyond the middle, the spot formed of very short fine silvery pubescence; a subhyaline spot at the base of the second discoidal cell; the metathorax thinly covered with long black pubescence, transversely strigose, the posterior lateral angles produced. Abdomen subopake, slightly shining at the base.

Hab. India (Singapore). (Coll. W. W. Saunders Esq.)

ad *20. Pepsis gigas* F.

Pepsis gigas Fabr., Syst. Piez. 1805, 213, 28.

P. capite thoraceque tomentoso aurulentis, antennis alisque ferrugineis.

Habitat in America meridionali D. Smidt. Mus. Dom. Lund.

Maxima. Antennae rufae: articulo primo nigro. Caput et thorax pube aurea tecta. Abdomen atrum, interdum basi pube aurea. Alae obscure ferrugineae. Pedes nigri.

ad *25. Pepsis lutaria* F.

Sonderbare Erscheinung an der *Pepsis lutaria.* — Als ich an einem sehr warmen Sommertage des vorigen Jahres von einer entomologischen Excursion zurückkehrte, sah ich auf einem Fusswege zwei *Pepsis lutaria,* wovon die eine derselben die andere auf der Oberseite mit ihren Beinen umklammert und mit ihrem Gebiss da gepackt hatte, wo der Kopf mit dem Leibe zusammenhängt, sich in dieser Lage auf der Erde herumtummeln. Kaum hatte ich dieser Beschäftigung einige Augenblicke zugesehen, flog so eine dritte herbey, setzte sich auf die obere der beiden ersten,

umfasste sie auf gleiche Weise und trieben sich nun diese drey mit beständigem Wirbel auf dem Boden herum. Gleich darauf erschien eine vierte, bemächtigte sich der zu oben befindlichen und so vereinigt, auf der Seite liegend, setzten nun alle viere das Spiel fort.

Die Zeit erlaubte mir nicht, diesem sonderbarem Spiele länger zuzusehen; ich that daher die ganze, fest aneinander gefügte Figur in eine Schachtel, fand aber zu Hause, dass nur noch zwei Thierchen sich festhielten.

Begattungstrieb schien sie nicht zusammengeführt zu haben, denn zur Begattung machte keine derselben Anstalt.

Lüneburg im October 1820. Heyer.

E. F. Germar, Magazin der Zoologie. Halle 1821. Bd. IV, p. 409.

ad *28. Pepsis maxillaris* Pal.

Pepsis maxillaris Palisot de Beauvois, Ins. Afric. et Amér., 1805—1809, pag. 38, taf. II, fig. 1.

Corpus cyaneo-nitidum; thorax antice tuberculatus, femoraque incrassata, nigra. Antennae, mandibulae, tibiae, tarsi anusque castanei. Alae cyaneae, mandibulae magnae, capite longiores, villosae, intus canaliculatae.

J'ai trouvé cet insecte au royaume d'Oware, dans l'interieur des terres.

ad *34. Pepsis pictipennis* Mocs.

Pepsis pictipennis Mocsáry, Természz. Füzetek XVII, 1894, p. 4, no. 6 ♀, ist, wie das genauere Studium der Type lehrt, überhaupt keine *Pepsis*-Art, sondern gehört zur *Salius*-Gruppe. Sie hätte daher schon auf pag. 470 erwähnt werden sollen, kam mir aber erst später zu Gesicht. In ihrer ganzen Erscheinung der *P. pulchripennis* Mocs. sehr ähnlich, unterscheidet sie sich jedoch bei genauerer Betrachtung sofort durch ihr Geäder (vergl. Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 231). Wie leicht diese Art aber durch ihre Färbung zu einer Täuschung führen kann, bezeugt der Umstand, dass sie mir auch mit dem *Pepsis*-Material des Wiener Hofmuseums geschickt wurde.

Der Vollständigkeit halber folgt hier die Originalbeschreibung:

„Minuta, elongata, nigra, corpore toto pedibusque pube brevissima violascenti-caerulea sericeoque lucida concinne ornato, locisque detritis nitidissimo, parciusque nigro-pilosa; capite thoracis latitudine, haud magno, temporibus, fortiter angustatis; antennis crassis, brevibus, nigris, articulis quinque ultimis sextoque subtus et apice supra ferrugineis; clypeo tumido, convexo, apice nitido, rude irregulariter crasse punctato leniterque emarginato; segmento mediano minus longo, sat sparsim crassius transverse-strigoso, lateribus inermibus, mesopleuris subtus obtuse tuberculatis; abdomine thorace parum latiore, quinto dorsali dense subtiliter punctulato punctis maioribus piligeris inmixtis, sexto dense rude-rugoso nigroque setoso; ventralibus: primo densissime ac subtilissime, tertio quartoque parum fortius dispersiusque, reliquis ad huc fortius sparsimque punctatis punctis maioribus piligeris insitis; tibiis posticis intus atro-holosericeo-strigatis; alis fusco-hyalinis parumque violascentibus, superioribus seu anticis in medio macula magna discoidali, posticis quoque in medio e pube brevi fulvo-rufa concinne or-

natis, illis apice seu limbo apicali anguste sordide-albo hyalinis. — ♀ long. 22 mm; alis expansis 44 mm.

P. sanguiguttae Christ. socia; sed antennis ex parte ferrugineis alisque ex parte aliter coloratis distincta.

Patria: Bolivia: Bueyes (Mus. Hung.)."

Das Stück des Mus. caes. Vindob. stammt ebenfalls aus Bolivia, dasjenige des Mus. Berol. aus Espirito Santo.

ad *38. Pepsis ruficeps* Pel.

Pepsis ruficeps St. Farg., Hym. III, 1845, 489, no. 34 ♀.

Caput cum antennis omnino ferrugineum. Thorax niger. Metathoracis dorsum transverse striatum, regulariter convexum, linea transversa subelevata terminatum. Abdomen nigrum, caeruleo subnitens, pube nigro-subcaerulea, breviori, densa vestitum. Pedes ferruginei, coxis nigris; femoribus, apice excepto, nigris. Pili nigri. Alae atro-violaceae. — Femelle.

Cap de Bonne Espérance. Musée de M. Serville.

ad *40. Pepsis rufipes* Pel.

Pepsis rufipes St. Farg., Hym. III, 1845, 472, no. 5 ♀.

Antennae ferrugineae, articulo primo subfusco. Caput nigrum. Labium et mandibularum basis ferruginea. Thorax niger, omnino nigro pubescens. Metathoracis dorsum postice linea transversa, brevi, elevata, terminatum. Abdomen nigrum, nigro pubescens, pube brevi, densa. Pili insuper rari, nigri. Coxae femoraque nigra; horum apice cum tibiis tarsisque ferrugineo. Alae ferrugineae, basi apiceque nigricantibus; color nigricans in totum marginem posticum irregulariter extenditur. — Femelle.

Var. Moitié plus petite.

Cap de Bonne Espérance. Musée de France.

ad *43. Pepsis sulphurcicornis* Pal.

Pepsis sulphurcicornis Palisot de Beauvois, Ins. Afric. et Amér. 1805—1809, p. 95, pl. II, fig. 6.

Cyanea. Antennis pallide flavis. Alis ferrugineis, apice obscurioribus, subfuscis. — Saint Domingue.

ad *44. Pepsis T* Pal.

Pepsis T Palisot de Beauvois, Ins. Afric. et Amér. 1805—1809, p. 117.

Villosa, fusco nigra. Pedibus rufis. Alis apice fusco-violaceis. Abdominis segmentis, Thoracisque lineis duabus T efformantibus, griseo albis.

États-Unis d'Amérique; Saint Domingue.

Obs. Elle se tient dans les sables, où elle fait son nid.

Benutzte Literatur:

Cameron, P. Biologia-Centrali-Americana, Hymenoptera, vol. II, 1893. pag. 215—222.

Cresson, E. T. On the Hymenoptera of Cuba in: Proceedings of the Entomological Society of Philadelphia, VI, 1865, pag. 133—134.

Notes on the Pompilidae of N. America in: Transact. of the Am. Ent. Soc. I, Philadelphia 1867—68, pag. 143—149.

— — Texan Hymenoptera in: Transact. of the Am. Ent. Soc., Philadelphia IV, 1872—73, pag. 209.

Cresson, E. T. Synopsis of the Families and Genera of the Hymenoptera of America, North of Mexico, 1887.

Dahlbom, A. G. Hymenoptera Europaea I. 1843—45, Lundberg, pag. 119—123 und 463—465.

Degeer, C. Abhandlungen zur Geschichte der Insecten (aus dem Franz.) III. Bd., Nürnberg, 1780, pag. 379.

Drury, D. Illustrations of Natural History etc., vol. II. London, 1773, pag. 75.

Duperrey, M. L. J. Voyage autour du Monde (sur la Coquille). Zoologie II, 2. Paris, 1830, pag. 255 und 256.

Fabricius, Systema Piezatorum, Brunsvigae, 1804, pag. 207—216.

Gay, Cl. Historia fisica y politica de Chile etc. Zoologia, VI. Bd. Paris, 1851, pag. 372—375.

Haliday, Captain P. P. King's South American Hym. in: Transact. Linn. Soc. XVII, 1837, pag. 326.

Handlirsch, A. Monographie der mit Nysson und Bembex verwandten Grabwespen aus dem XCV. Bd. der k. Akad. d. Wiss. zu Wien, I. Abt., Wien 1887.

Kohl, F. F. Die Gattungen der Pompiliden in: Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, XXXIV. Bd., 1884, pag. 33—58.

Lepeletier de Saint Fargeau. Histoire Naturelle des Insectes Hymenoptères, III, Paris, 1845, pag. 470—492.
Abkürzungen: Pel. von Lepeletier oder St. Farg. von Saint Fargeau.

Mc Cook, H. C. American Spiders and their Spinningwork, vol. II, 1890.

Mocsáry, A. Species novae vel minus cognitae generis Pepsis Fabr. in: Természetrajzi Füzetek, vol. IX, 1885, parte 3, 4, pag. 236—291.

— — Species sex novae generis Pepsis F. e coll. Musaei Bremensis in: Abhandlungen herausgeg. vom naturwissenschaftl. Verein zu Bremen, X. Bd., 1889, pag. 161—163.

— — Species novae etc. Publicatio secunda in: Term. Füzetek, vol. XVII, 1894, 1. 2. pag. 1—14.

Palisot de Beauvois. Insectes recueillis en Afrique et en Amérique, Paris, An XIII — 1805.

Réaumur, M. de. Memoires pour servir à l'histoire des Insectes, t. VI, Paris, 1742.

Say, Thomas, American Entomology, vol. II. Philadelphia Museum, 1824. pag. 1, taf. 42.

Smith, F. Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the British Museum Part. III, London, 1855, pag. 189—201.

— — Descriptions of new species of Aculeate Hymenoptera collected at Panama by R. W. Stretch etc. in: Transactions of the Entomological society of London, 3. ser. vol. I, 1862—64, pag. 36.

— — Descriptions of new species of Fossorial Hymenoptera in the Coll. of the British Museum: Annals and Magazine of Natural History. vol. XII, 4. ser., London, 1873, pag. 49—51.

— — New species of Hymenoptera in the British Museum, London, 1879, pag. 156 157.

Spinola, M. Hymenoptères, recueillis à Cayenne en 1839 par M. Leprieur etc., II. part. in: Annales de la société Entomologique de France X, Strassbourg, 1841, pag. 104.

Stal, Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Fjortonde Argangen, 1857, Stockholm 1858, pag. 64.

Taschenberg, E. Die Pompiliden des Museums der Universität zu Halle in: Zeitschr. f. d. Gesammt. Naturwiss., Bd. 34., Berlin, 1869, pag. 26—31.

Allgemeine (zum Teil berichtigte) Uebersichtstabelle:

A. Körper (besonders am Mittelsegment) mit goldgelber oder messinggelber Pubescenz bedeckt. . . . . pag. 477

I. Abdomen mit mehr oder minder breiten goldgelben oder messinggelben Bändern. . . . . » 477

II. Abdomen ohne goldene Bänder.
Hierher gehören wohl *P. colossica* Stal (pag. 809), *P. optimatis* F. Sm. (pag. 810) und *P. speciosa* F. Sm. (pag. 810)

B. Körper, besonders Kopf, Dorsulum, Oberseite des Mittelsegments, ohne goldgelbe Pubescenz. . . . . » 498

I. Flügel hyalin (gelblich oder weisslich, Spitzenfeld in grösserer oder geringerer Breite dunkler gefärbt)* oder bei durchfallendem Lichte schwärzlich, schwarzbraun in wechselnder Nüancierung, selten gelbbraun und transparent [*P. fulva* R. Luc.]. Niemals ist die Umgebung des Geäders u. s. w. pag. 498

a. Flügel gelblich hyalin oder glashell u. s. w. . . . . » 498

Die Beschreibung von *P. pulchella* Pel., einer wahrscheinlich mit *P. festiva* F. identischen Art, siehe pag. 810. *Pepsis basalis* Mocs. (pag. 820).

b. Flügel bei durchfallendem Lichte schwärzlich, schwarzbraun » 519

1. Basaler oder apikaler Teil der Flügel, oder Vorder- und Hinterflügel nicht von einander verschieden (abgesehen von vorhandener Bindenzeichnung) . . . . . » 520

a. Flügel mit hellen Binden (Flecken) oder mehr oder minder breiten weissen oder hyalinen Spitzen. . . . . » 520

aa. Flügel mit hellen Binden (Flecken).

aaa. Die Binden werden erzeugt durch weisse oder gelbliche Pubescenz . . . . . » 520

P. praesidialis Taschb. ist identisch mit *P. decorata* Perty.

βββ. Die Binden oder Flecken werden dadurch erzeugt, dass die betreffende Flügelpartie durch ihre gelbe Färbung sich deutlich von der dunklen Flügelfläche abhebt . . . . . » 529

Hierher gehören möglicherweise *P. chrysoptera* Burm. (pag. 811), *P. quadrata* Pel. (pag. 811), *P. ignicornis* Cress. (pag 811) und *P. lucidula* F. Sm. (pag. 812).

ββ Flügel mit mehr oder minder breiten weissen oder hyalinen Spitzen oder Säumen . . . . . » 542

† Vorderflügel mit breiten (bis zur dritten Cubitalquerader oder gar darüber hinaus reichenden) weissen Spitzen. . . . » 542

P. tinctipennis F. Sm. (pag. 812), ob *P. fuscipennis* F. Sm. (pag. 815) hierher gehört, kann ich nicht entscheiden.

†† Vorderflügel mit weisser, halbmondförmiger (an der Radialzelle beginnend), die Aussenhälfte des Spitzenfeldes u. s. w. » 551

* Vorderflügel mit halbmondförmiger Zeichnung . . . . . » 551

P. ornata Pel. (pag. 812).

** Vorderflügel und Hinterflügel zugleich oder auch nur ein Paar weisslich, gelblich oder hyalin gesäumt. Auf keinen Fall beginnen die Säume an der Radialzelle, abgesehen von feinen Ausläufern, die am Rande entlang bis zur Radialzelle oder in ihre Nähe ziehen. Die Hinterflügel zeigen u. s. w. . . » 560

P. albocincta F. Sm. (p 813) u. *P. micans* Mocs. (pag. 821).

β. Flügel ohne helle Binden (Flecken) oder weisse (hyaline) Spitzen, sondern einfarbig schwarz, schwarzbraun u. s. w. . » 578

* Fühler von der Basis oder der Mitte des zweiten Geisselgliedes ab gelb, rot oder braun. In seltenen Fällen u. s. w. . . » 578

Hierher sind zu rechnen *P. dubitata* Cress. (pag. 814), *P. chiliensis* Pel. (pag. 814), *P. menechma* Pel. (pag. 814), *P. elegans* Pel. (pag. 814), *P. fulvicornis* Mocs. (pag 813).

** Fühler einfarbig schwarz oder nur teilweise gelb, rot oder braun gefärbt (höchstens von der Basis des dritten Gliedes ab) » 617

† Flügel mit prachtvollem strahlenden Glanze u. s. w. . . . . » 617

P. chlorotica Mocs. (pag. 816) gehört wohl auch hierher.

†† Flügel mit farbigem oder farblosem Glanze. Der farbige Glanz ist aber bei weitem nicht so lebhaft u. s. w. . . . . pag. 642

*) In der Tabelle auf pag. 498 steht diese Klammer durch ein Versehen zwei Zeilen tiefer.

+ Abdomen nicht platt gedrückt, seine Dorsoventralaxe so lang oder nur wenig kürzer als die Lateralaxe . . . . . pag. 642
† Die helle Fühlerfärbung beginnt an der Basis des dritten Geisselgliedes u. s. w. . . . . » 642
Zu dieser Gruppe gehört wohl auch *P. gracilis* Pel. (pag. 815), *P. fuscipennis* F. Sm. (pag 815).
†† Fühler nur auf den letzten Gliedern (höchstens bis zum vierten Gliede herab) heller gefärbt oder einfarbig schwarz pag. 645 u. 647
* Fühler nur auf den letzten Gliedern (höchstens bis zum vierten Gliede herab) gefärbt . . . . . pag. 643 u. 647
Dazu sind zu rechnen: *P. errans* Pel. (pag. 815), *P. floralis* Pel. (pag 816), *P. purpureus* F. Sm. (pag. 816), *P. prismatica* F. Sm. (pag. 817), *P. violacea* Mocs. (pag. 822).
** Fühler einfarbig schwarz, höchstens zeigt die Unterseite einen schmalen braunen Längsstreif . . . . . pag. 645 u. 649
Hierher gehörig sind: *P. viridis* Pel. (pag. 817), *P. virescens* Pel. (pag. 817), *P. vagabunda* Pel. (pag. 817), *P. cyanescens* (pag. 818), *P. obscura* Pel. (pag. 818).
++ Abdomen stark abgeplattet u. s. w. . . . . pag. 699
2. Flügel im basalen und apikalen Teile oder Vorder- und Hinterflügel verschieden gefärbt . . . . . » 704
P. sibylla Mocs. (pag. 823) gehört möglicherweise hierher.
II. Flügel schwarzbraun (Umgebung des Geäders im Flügeldiskus heller), nelkenbraun, kastanienbraun u s. w. . . . » 710
a. Flügel einfarbig nelkenbraun, hell oder dunkel kastanienbraun. Randsaum der Flügel u. s. w. . . . . » 710
P. advena Mocs. (pag. 822) ist wohl auch hier zu stellen.
Flügel vorwiegend schwarzbraun (Vorderflügel, zuweilen auch die Hinterflügel, in grösserer oder geringerer Ausdehnung blutrot, brennend rot), zinnoberrot, rostbraun u s. w. . . . » 725
α. Flügel mit hellen (messing- oder goldgelben) Binden oder mehr oder minder breiten weissen oder hyalinen Spitzen . » 725
†*) Vorderflügel mit weisser, halbmondförmiger Zeichnung oder weisslich hyalinen Spitzen u. s. w. . . . . » 725
* Vorderflügel mit halbmondförmiger weisser Zeichnung (auf der Flügelfläche scharf abgesetzt) . . . . . » 725
** Vorderflügel und Hinterflügel zugleich oder auch nur ein Paar weisslich oder hyalin gesäumt Die hyaline Zeichnung u. s. w. » 731
Hierher gehört *P. decolorata* Pel. (pag. 818), *P. apicalis* Pel. (pag. 819)
†† Flügel mit hellen (messing- oder goldgelben) Binden . . . » 748
β. Flügel braun, gelbbraun oder gelblich ohne helle (messing- oder goldgelbe) Binden oder weisse (hyaline) Spitzen, mit oder ohne Wurzelbinde oder dunklen Randsäumen. . . . » 753
* Fühler von der Basis oder der Mitte des zweiten Geisselgliedes ab gelb, rot oder braun . . . . . » 753
P petitii Guér. (pag. 820)
** Fühler nur teilweise gefärbt oder einfarbig schwarz. . . . » 769
† Fühler teilweise gefärbt . . . . . » 769
P. gracilis Pel. (pag. 815), *P niobe* Mocs. (pag. 823), *P. antennalis* P. Cam. (pag. 819).
†† Fühler einfarbig schwarz . . . . . » 779
Hierher sind zu rechnen: *P. atrata* Pel. (pag. 820). *P. ferruginea* Pel. (pag. 819), *P. domingensis* Pel. (pag. 819), *P. sericans* Pel. (pag. 821).

*) pag. 725 ist statt †† nur † zu setzen.

Figuren-Erklärung.

Tafel XXII u. XXIII.

Copulationsorgan von:

Figur
1. *Pepsis elevata* F.
2. - *plutus* Er.
3. - *auricoma* R. Luc.
4. - *reaumuri* Dahlb.
5. - *lampas* R. Luc.
6. - *atrovirens*; *festiva* F. (*thalassina* Er.) s. F. 103.
7. - *flavescens* R. Luc.
8. - *viridisetosa* Spin.
9. - *aurifex* F. Sm.
10. - *varipennis* Pel.
11. - *venusta* F. Sm. verkümmert, normal s. Fig. 75.
12. - *erdmanni* R. Luc.
13. - *deuteroleuca* F. Sm. Die Stiele der *sagittae* erscheinen breiter als sie in Wirklichkeit sind.
14. - *dimidiata* F.
15. - *completa* F. Sm.
16. - spec.? Möglicherweise ♂ der *P. parthenope* Mocs.
17. - *equestris* Er.

Tafel XXIV und XXV.

Copulationsorgan von:

18. *Pepsis pretiosa* Dahlb.
19. - *spengeli* Mocs. = *cupripennis* Taschb. (aus Bolivia).
20. - *mexicana* R. Luc. (Flügel nur am Geäder lichter).
21. - *decorata* Perty.
22. - spec.? Nur Bruchstücke vom Thiere vorhanden.
23. - *vitripennis* F. Sm.
24. - *grossa* F. nicht *sphinx* R. Luc. (s. Fig. 55). Die pag. 612 gemachte Angabe ist in diesem Sinne zu ändern.
25. - *cyanosoma* R. Luc.
26. - *defecta* Taschb.
27. - *aurozonata* F. Sm.
28. - *nebulosa* R. Luc.
29. - *nigrescens* F. Sm.

Figur
30. *Pepsis cupripennis* Taschb. (Flügel zum grössten Theil braun)
31. - *cornuta* R. Luc.
32. - *smaragdina* Dahlb.
33. - *luteicornis* F.
34. - *margarete* R. Luc.

Tafel XXVI und XXVII.

Copulationsorgan von:

35. *Pepsis chrysothemis* R. Luc. Flügel lebhaft braun (Mus. Berol.) vgl. Fig. 83u. 92.
36. - *flavicornis* Mocs.
37. - *mocsaryi* R. Luc.
38. - *fraterna* R. Luc.
39 - *crassicornis* Mocs.
40. - *fimbriata* R. Luc.
41. - *pallidicornis* Mocs.

Subgenitalplatte von:

42. *Pepsis sanguigutta* Christ (Unterseite).
43 - *chrysothemis* R. Luc. (zu Fig. 35).

Copulationsorgan von:

44. *Pepsis pertyi* R. Luc.; ähnlich das von *thisbe* R. Luc.
45. *fulgidipennis* Mocs.
46. - *sanguigutta* Christ
47. - *nestor* Mocs. vergl. Fig 64.
48. - *nireus* Mocs.
49. - *seladonica* Dahlb.
50. - *violaceipennis* Mocs.
51. - *azteca* P. Cam.
52. - *fulgidipennis* Mocs.
53. - *nupta* R. Luc., ähnlich ist auch das von *P. nana* Mocs. gestaltet.

Tafel XXVIII und XXIX.

Copulationsorgan von:

54. *Pepsis aurocincta* Mocs.
55. - *sphinx* R. Luc. (nec fig. 24)
56. - *amyntas* Mocs.
57. - *hyalinipennis* Mocs.
58 - *aurantiicornis* R. Luc.
59. - *solitaria* F. Sm.
60. - *aurozonata* Mocs.
61. - *excelsa* R. Luc

Figur
62. *Pepsis elongata* Pel.
63. - *ruficornis* F.
64. - *nestor* R.Luc. s. a. Fig. 47.
65. - *cyanoptera* R. Luc.
66. - *tolteca* R. Luc.
67. - *lepida* Mocs.
68. - *pan* Mocs.
69. - *eximia* F. Sm.
70. - *marginata* Pal.
71. - *sapphirus* Pal
72. - *acroleuca* R. Luc., siehe auch Fig. 95.
73. - *hymenaea* Mocs.
74. - *nessus* R. Luc.

Tafel XXX und XXXI.

Subgenitalplatte von:
75. *Pepsis venusta* F. Sm

Copulationsorgan von:
76. *Pepsis pyramus* R. Luc. u. *P. aquila* R. Luc.

Subgenitalplatte von:
77. *Pepsis marginata* Pal. (Querschnitt)
78. - *marginata* Pal. (Unters.)

Copulationsorgan von:
79. *Pepsis marginata* Pal.

Subgenitalplatte von:
80. *Pepsis acroleuca* R. Luc.

Copulationsorgan von:
81. *Pepsis bonariensis* Pel.
82. - *limbata* Guér.
83 - *chrysothemis* R.Luc.(Mus. caes. Vindob.). s. Fig. 92.
84. - *lativalvis* Mocs.

Subgenitalplatte von:
85 *Pepsis chrysothemis* R. Luc. (Unterseite)
86. - *chrysothemis* R Luc. (Querschnitt).
87. - *acroleuca* R. Luc.

Copulationsorgan von:
88. *Pepsis albolimbata* Mocs.
89. - *chiron* Mocs.
90. - *egregia* Mocs.
91. - *periphetes* R. Luc.
92. - *chrysothemis* R.Luc.(Mus. Berol.) vergl. Fig. 83.
93. - *brunneicornis* R. Luc.

Subgenitalplatte von:
94. *Pepsis* spec.? (Tier sehr defekt)

Figur
Copulationsorgan von:
95. *Pepsis acroleuca* R. Luc. nec *P. brunneicornis* R. Luc. (p. 510).

Subgenitalplatte von:
96. *Pepsis albolimbata* Mocs. u. *P. venusta* F. Sm.

Copulationsorgan von:
97. *Pepsis insignis* Mocs. u. *P. albolimbata* Mocs.
98. - *basifusca* R. Luc. ?? Stück sehr defekt. vergl. Fig. 101.
99. - *discolor* Taschb.
100. - *cerberus* R. Luc. nec fig 101.
101. - *basifusca* R. Luc.

Tafel XXXII und XXXIII.

Copulationsorgan von:
102. *Pepsis citreicornis* Mocs
103. - *festiva*; *P. atrovirens* F. siehe Fig. 6.
104. - *nitens* Mocs.
105 - *brevicornis* Mocs.
106 - *thoreyi* Dahlb und *P. fruhstorferi* R. Luc.
107. - *reaumuri* Dahlb. abnorm.

Gestalt der dritten Cubitalzelle von:
108. *Pepsis elevata* F.
109. - *karschi* R. Luc.
110. - *discolor* Taschb.
111. - *australis* Sauss.
112. - *bonariensis* Pel. ♀
113. - *atrovirens* R. Luc. u. *P. nigrocincta* R. Luc.
114 - *brunneicornis* R. Luc.
115. - *flavescens* R. Luc.
116. - *venusta* F. Sm.
117. - *terminata* Dahlb.
118. - *seifferti* R. Luc.
119. - *cinctipennis* Mocs.
120. - *citreicornis* Mocs.
121. - *cyanosoma* R. Luc.
122. - *smaragdina* Dahlb.
123. - *clotho* Mocs.
124. - *glabripennis* R. Luc.
125. - *insignis* Mocs. u. *P. rubra* Drury.
126. - *pretiosa* Dahlb.
127. - *egregia* Mocs.
128. - *albolimbata* Mocs.
129. - *gigantea* R. Luc.
130. - *messerschmidti* R. Luc.

Figur
131. *Pepsis mexicana* R. Luc. (F. 174), *P. deuteroleuca* F. Sm., *P. stygia* R. Luc
132. - *victrix* R. Luc.
133. - *chrysothemis* R. Luc.
134. - *chlorana* Mocs.
135. - *aquila* R. Luc.
136. - *dimidiata* F. u. *P. euchroma* R. Luc.
137. - *completa* F. Sm.
138. - *similis* R. Luc.
139. - *sickmanni* Mocs.
140 - *circe* Mocs.
141. - *helvolicornis* R. Luc. (kleines Stück).
142. - *marginata* Pal. (s. F. 60).
143. - *peruana* R Luc
144. - *hecate* Mocs.
145. - *acroleuca* R. Luc.
146. - *cinnabarina* R. Luc.
147. - *marginata* Pal.
148 - *limbata* Guér. ♀ (Mus. caes. Vindob.)
149. - *limbata* Guér., kleines ♂, die dunkle Färbung ist weiter in die Flügelfläche hinein gerückt.
150. - *auranticornis* R. Luc.
151. - *sirene* R. Luc.
152 - *nestor* Mocs
153 - *gracillima* Taschb.
154. - *ruficornis* F.
155. - *pulchripennis* Mocs. (Venezuela: Puerto Cabello, Mus. caes. Vindob.) s. auch Fig. 199.
156. - *cinctipennis* Mocs. vergl. auch Fig. 175.
157. - *brevicornis* Mocs.
158. - *exigua* R. Luc.
159. - *mordax* R. Luc.
160. - *spengeli* Mocs.
161. - *limbata* Guér. m. starkem Knie der Cubitalader.
162. - *pallidolimbata* R. Luc.
163. - *limbata* Guér ♂
164. - *cyanoptera* R. Luc. u. *P. pallidolimbata* R. Luc. (letzt. s. auch Fig. 162).
165. - *gracillima* Taschb. (St. des Mus. caes. Vindob.)
166. - *helvolicornis* Mocs.
167. - { *basifusca* R. Luc. und *sanguigutta* Christ (Die dritte Cubitalquerader weicht bei d. letzt. Art im Verlauf etwas ab.)

Figur
168. *Pepsis lara* Mocs. s. Fig. 171.
169. - *concolor* R. Luc.
170. - *grossa* F. u. *P. formosa* Say
171. - *lara* Mocs.
172 - *cassandra* Mocs.
173. - *marginata* Pal. (type *P. heros* Dahlb.)
174. - *mexicana* R. Luc. (Durango)
175. - *cinctipennis* Mocs. siehe auch Fig. 119.
176. - *nigricans* R. Luc.
177. - *lurida* R Luc.
178. - *cerberus* R. Luc.
179. - *periphetes* R. Luc.
180. - *cinnabarina* R. Luc. (Mus. Hung.) u. *P excelsa* R. Luc.
181. - *nessus* var. *fusca* (?)
182. - *limbata* Guér. ♂ } beide
183. - *limbata* Guér. ♀ } a. Chile, Bäd. v. Longavi.
184. - *optima* F. Sm.
185 - *lurida* R. Luc. ♂
186. - *lurida* R. Luc. (am Ink. Flgl.)
187. - *marginata* Pal. ♂ (Puerto Rico).

Subgenitalplatte von:

188. *Pepsis insignis* Mocs. (Ansicht von der Unterseite)
189. - *insignis* Mocs. (Querschnitt).

Gestalt der dritten Cubitalzelle von:

190. *Pepsis hyperion* Mocs.
191. - *limbata* Guér.
192. - *circe* Mocs. (Columbia).
193. - *nitens* Mocs
194. - *inclyta* Pel.
195. - *thisbe* R. Luc.
196. - *basifusca* R. Luc.
197 - *hecate* Mocs. (Dritte Cubitalquerader gewöhnlich nicht so stark gebogen.)
198. - *periphetes* R. Luc.
199. - *pulchripennis* Mocs. (etwas abnorm gestaltet) vergl. auch Fig. 155
200. - *azteka* F Sm. (♂, ♀)
201 - *defecta* Taschb.
202. - *limbata* Guér. (♂ des Mus. Lubeck).
203. - *thoreyi* Taschb. = *limbata* Guér.) ähnl. auch *P. circe* Mocs.

Figur
204. *Pepsis aciculata* Taschb. = *limbata* Guér.
205. - *bonariensis* Pel. ♂
206. - *tolteca* R. Luc.
207. - *reaumuri* Dahlb. (Mus. Hung.)
208. - *smaragdinula* R. Luc.
209. - *atalanta* Mocs. (Biegung der drittenCubitalader nicht immer so kräftig.
210 - *chiron* Mocs.
211. - *inclyta* Pel.
212. - *rubra* Drury (a. d. Mus. caes. Vindob.) u. *P. cinnabarina* R Luc.
213. - *nessus* R. Luc.
214. - *circe* Mocs. auch *P. periphetes* R. Luc.
215. - *bonariensis* Pel. (Die Biegung derdrittenCubitalquerader ist gewöhnlich nicht so stark.)
216. - *pyramus* R. Luc. auch *P. montezuma* F. Sm.
217 - *lativalvis* Mocs.
218. - *frivaldszkyi* Mocs. ♂ u. *P. lativalvis* Mocs.
219. - *andrei* Mocs.
220 - *acroleuca* R. Luc. u. *P. cuchroma* R. Luc.
221. - *sanguigutta* Christ
222 - *nessus* R. Luc. ♂
223. - *nessus* R. Luc. ♀
224. - *cinnabarina* R. Luc
225. - *cerberus* R. Luc. u. *P. basifusca* R. Luc.
226 - *nero* R. Luc. u. *P. sinnis* R. Luc. (rechter Flügel. Mus. Berol.)
227. - *fraterna* R Luc.
228. - *niphe* Mocs
229. - *sommeri* Dahlb.
230. - *formosa* Say (♂ u. ♀) in Copula gefangen
231. - *pictipennis* Mocs. (siehe auch Fig. 232.)
232. - *heros* F. (etwas abweichend)
233. - *formosa* Say (siehe auch Fig. 170 u. 230) u. *P. reaumuri* Dahlb.
234 - *frivaldszkyi* Mocs. u. *P. pulszkyi* Mocs.
235. - *nigricans* R. Luc.

Figur
236. *Pepsis seladonica* Dahlb.
237. - *heros* F.
238. - *pulchripennis* Mocs. (Mus. Berol.)
239. - *pruinosa* Mocs.
240. - *erythroptera* Mocs.
241. - *nupta* R. Luc, ähnlich auch *P pulchripennis* Mocs.
242. - *incendiaria* R. Luc.
243. - *cylindrica* R. Luc., ähnlich auch *P. pruinosa* Mocs.
244. - *kohli* R. Luc. (siehe auch Fig. 246.)
245. - *fruhstorferi* R. Luc.
246. - *kohli* R. Luc. (grosses Exempl.d. Mus.Berol.).
247. - *charon* Mocs. ähnlich *P. fulgidipennis* Mocs.
248. - *margarete* R. Luc.
249. - *pallidicornis* Mocs.
250. - *sagax* R. Luc.
251. - *convexa* R. Luc.
252. - *sagana* Mocs.
253. - *cassiope* Mocs.
254. - *amabilis* Mocs
255. - *fulva* R Luc. u. *P fluorescens* R. Luc.
256. - *moebiusi* R. Luc.
257. - *strenua* Er. u. *P. diana* Mocs.
258. - *fluorescens* R. Luc.
259. - *crynnis* R. Luc.
260. - *nana* Mocs.
261. - *diabolus* R. Luc.
262. - *kohli* R. Luc., etwas abweichende Form im linken Flügel.
263 - *vicina* R. Luc.
264. - *lestes* R. Luc.
265. - *diabolus* R. Luc.
266. - *elongata* Pel.
267. - *mystica* R. Luc.
268. - *hymenaea* Mocs.
269. - *planifrons* R. Luc. u. *P. sabina* Mocs.
270. - *nigrescens* F. Sm.
271. - *ianthina* Er.
272. - *nireus* Mocs.
273. - *nigricornis* Mocs.
274. - *violaceipennis* Mocs.
275. - *crassicornis* Mocs.
276. - *selene* R. Luc.

Die Beschreibung der *P. vicina* R. Luc. (pag. 646) ist in der vorliegenden Arbeit vergessen worden, weshalb ich sie hier folgen lasse.

184. Pepsis vicina R. Luc.

Schwarz mit tiefblauem Schimmer, der nur am Thorax und am Mittelsegment etwas matter ist. Flügel schwarzbraun bis umbrafarbig ohne farbigen (selten ein wenig in's bräunliche spielenden) Glanz. Fühler schmutzig gelbbraun, erstes und zweites Geisselglied schwärzlich.

Weibchen. Der *P. incendaria* R. Luc. ähnlich, doch sind die Flügel schlanker; ihre Färbung ist bedeutend heller und es fehlt der blaue oder violette Glanz. Geringste Stirnbreite kürzer als zweite Geisselglied. Stirn ziemlich flach, ähnlich wie bei *P. planifrons* R. Luc.

Mittelsegment ebenso gebildet wie bei erstgenannter Art, doch ist die Querleistenbildung etwas kräftiger und wird nach hinten spärlicher. Horizontaler und abschüssiger Teil sind kaum gesondert. Medianquerleiste nicht vorhanden, man müsste denn eine vereinzelt liegende Leiste als solche betrachten. Die Lage der fehlenden Seitenzähne wird nur durch schwache Höcker angedeutet. Aehnlich verhalten sich auch die Infrastigmalhöcker. Der abschüssige Teil zeigt eine schwache Mittelfurche.

Abdomen länglich oval, auf der Oberseite unbedeutend abgeflacht. Die Unterseite zeigt eine abstehende Behaarung.

Länge der Hinterbeine, von der distalen Schenkelspitze ab, so lang wie der Abstand des Vorderrandes des Pronotum vom Hinterrande des vierten Abdominalsegments. Hinterschenkel nur undeutlich gesägt.

Gestalt der dritten Cubitalzelle siehe Taf. XXXII u. XXXIII, Fig. 263.

Körperlänge: ♀ 21 mm. Flügellänge: 18 mm. Spannweite: 38 mm.

Männchen unbekannt.

Vorkommen: Surinam (Mus. Berol.).

Alphabetisches Verzeichnis
der
Species-Namen.

(* bedeutet: biologische Angabe.)

aciculata 801, 803.
acroleuca 725, 726, 730.
advena 822.
affinis 824.
albifrons 565, 822.
albocincta 813.
albolimbata 542, 550.
amabilis 619, 627, 649.
amethystina 825.
amyntas 499, 515.
andrei 755, 764.
antennalis 819.
apicalis 801, 819.
apicata 582, 615.
aquila 779, 797.
arenaria 822.
argentata 825.
asteria 479, 495.
atrata 820.
atripennis 663, 675, 689.
atrovirens 499, 507.
auranticornis 579, 581.
auricoma 478, 489.
aurifex 478, 487, 491.
auriguttata 530, 534.
aurimacula 531 var. *guttata* 532.
auripennis 726, 729.
aurocincta 478, 482.
aurozonata 478, 484.
australis 470, 699, 700.

basalis 820.
basifusca 780, 798.
bicarinata 572.
bicolor 543.
bonariensis 754, 755, 760.
brevicornis 779, 798.
brunneicornis 499, 510.

cassandra 770, 778.
cassiope 649, 659.
castanea 825, 826.
cerastes 619, 639.
cerberus 780, 790.
charon 580, 581, 589.
chiliensis 814.
chiron 769, 776.
chlorana 770, 772.
chlorotica 620, 642, 816.
chrysobapta 478, 486.
chrysochlamys 479.
chrysoptera 530, 811.
chrysothemis 731, 739.
cincta 825.
cinctipennis 755, 758, 769.
cinnabarina 782, 804.
circe 780, 782, 788.
citreicornis 498, 500.
clotho 647, 668.
coerulea 729.
colossica 498, 809.
completa 530, 537.
concolor 645, 693.
convexa 650, 689.
cornuta 619, 641.
crassicornis 620, 625.
crucis 825.
cupripennis 710, 721.
cyanea 825.
cyanescens 818.
cyanipennis 825.
cyanoptera 579, 581, 590.
cyanosoma 551, 557.
cylindrica 650, 696.

dahlbomi 825, 826.
deaurata 478, 493.
decipiens 530, 533.
decolorata 818.
decorata *471, 520, 525, 800.
defecta 732, 741.
deutoroleuca 560, 561, 570.
diabolus 648, 679.
diana 711, 713.
dimidiata 530, 539.
discolor 704, 707.
diselene 453, 825, 826.
diversipennis 707.
dives 525.
domingensis 819.
dubitata 605, 814.

egregia 542, 543, 546.
elegans 605, 814.
elevata 572, 635, 645, 649, 685.
elongata 699, 701.

equestris 520.
erdmanni 499, 516.
errans 815.
erynnis 647, 669.
erythroptera 733, 734.
euchroma 782, 792.
excelsa 579, 592,
exigua 579, 599.
eximia (us) 499, 509.

femorata 825.
ferruginea 819.
ferruginipennis 825.
fervens 825.
festiva 499, 501.
fimbriata 643, 676.
flavescens 499, 511.
flavicornis 453, 578, 584, 825.
flavipennis 825.
floralis 816.
fluorescens 645, 661.
formosa *473, 729, 731, 733, 736, *738.
fraterna 644, 676.
frivaldszkyi 711, 712, 809.
fruhstorferi 644, 673.
fulgidipennis 617, 619, 620.
fulva 650, 698.
fulvicornis 813.
fumipennis 824.
fuscipennis 815, 825.
fusiformis 620.

gigantea 561, 575.
gigas, 825, 826.
glabripennis 581, 613, *614.
gracilis 815.
gracillima 769.
grossa 543, 560, 563.
guatemalensis 789.
guatemalensis var. *fusca* 711, 788.

haemorrhoidalis 825.
hecate 755, 759, 770.
hecuba 587.
helvolicornis 580, 585.
heros F. 711, 716, 793.
heros Dahlb. 793, *796.
hexamita 581, 609.
hirtipes 825.
hyalinipennis 499, 514.
hymenaea 643, 646, 652.
hyperion 711, 718.

ianthina 646, 650.
ignicornis 531, 811.
incendiaria 645, 654.
inclyta 770, 774, 782.
infuscata 504.
insignis 542, 548.
iucunda 561, 568.

johannis 825.

karschi 704, 706.
kohli 649, 690.

lampas 748, 749, 752.
lara 770, 773.
lativalvis 754, 767.
lepida 578, 618, 619, 628.
lestes 649, 691.
leucobasis 520.
limbata 780, 781, 801.
lucidula 812.
lurida 780, 782, 804.
lusca 453, 825.
lutaria 825, 826
luteicornis 578, 582.
luteipennis 825.

macula 825.
macandrina 530, 541.
margarete 618, 620, 631.
marginata 779, 781, 793, *796.
maxillaris 825, 827.
maxillosa 825.
menechma 814.
messerschmidti 552, 558.
mexicana 560, 561, 566.
micans 825.
mildei 754, 769, 777.
mocsaryi 580, 608.
moebiusi 649, 694.
montezuma 780, 782, 785, *787.
mordax 781, 800.
mutabilis 663.
mystica 648, 681.

nana 644, 678.
nebulosa 644, 673.
nephele 732, 739.
nero 780, 781, 791.
nessus 780, 781, 787.
nestor 579, 600.
nigrescens 619, 638.
nigricans 782, 806.
nigricornis 649, 692.
nigrita 453, 825.
nigrocincta 733, 781, 782, 799.
niobe 823.
niphe 581, 647, 711, 714.
niveus 618, 630.
nitens 754, 766.
nitida 749.
nupta 644, 666.

obliquerugosa 561, 576.
obscura 634, 818, 825.
ocellata 453, 825.
ornata 552, 561, 812.
optima (us) 755, 762.
optimatis 498, 810.
opulenta 478, 491.
ornata 552, 561.

pallidicornis 643, 645, 655.
pallidolimbata 733, 745.
pan 495, 512.
parthenope 499, 518.
pensylvanica 825.
periphetes 779, 782, 806.
pertyi 560, 561, 572.
peruana (us) 580, 595.
petitii 820.
pictipennis 825, 827.
planifrons 647, 684.
plumbea 453, 825.
plutus 478, 479.
postica 560.
praesidialis 471, 808.
pretiosa 542, 543, 563, 808.
prismatica 634, 817.
pruinosa 749, 753.
pubescens 825.
pubiventris 645, 677.
pulchella 519.
pulchripennis 726, 728.
pulszkyi 712, 719.
purpurascens 818.
purpureus 816.
pyramus 732, 733, 742.

quadrata 531, 811.
quadripunctata (us) 453.

reaumuri 472, 748, 749, 825.
rubescens 733, 735.
rubra 726, 729.
ruficeps 453, 825, 828.
ruficornis 579, 580, 596.
rufipennis 825.
rufipes 453, 825, 828.

sabina 770, 774.
sagana 648, 683.
sagax 646, 681.
salamandra 773.
sanguigutta 725, 726.
sapphirus 579, 601.
satrapes 499, 506.
sciron 685.
seifferti 560, 561.
seladonica 644, 665.
selene 648, 670.
sericans 824.
sericea 825.
serricornis 453, 825.
sibylla 823.
sickmanni 711.
similis 530, 536.
sinnis 780, 808.
sirene 589, 603.
smaragdina 643, 647, 663.
smaragdinula 644, 672.
solitaria (us) 658.
sommeri 781, 782.
spathulifera 499, 503.
speciosa 498, 729.
spengeli 721.
sphinx 580, 581, 610.
splendens 749.
stellata 726.
strenua 705.
stygia 650, 695, 696.
sulphureicornis, 825, 828.
sumptuosa 479, 496.

T 825, 828.
taschenbergi 644, 675.
terminata 552.
thalassina 501.
thisbe 732, 733, 737, 744.
thomae 825.
thorcyi 788, 801, 803.
thunbergi 504.
tibialis 826.
tinctipennis 543, 812.
tolteca 731, 747.
tomentosa 826.

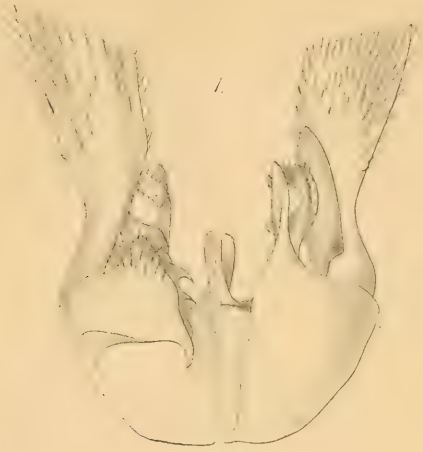
vagabunda 817.
varipennis 520, 523.
vau-alba 520, 528.
venusta 551, 555.
vicina 646, 836.
victrix 581, 614.
violacea 826.
violaceipennis 619, 623.
virescens 817.
viridis 817.
viridisetosa 499, 504.
vitripennis 619, 620, 635.

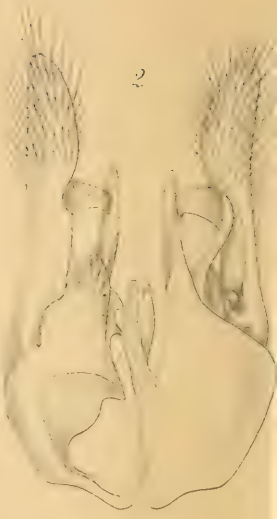
xanthocera 580, 587.

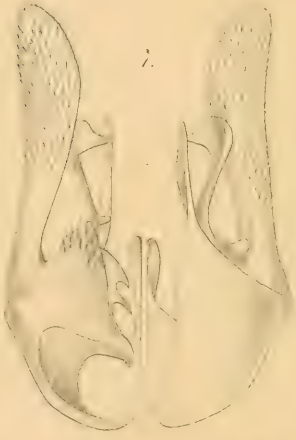
Berichtigungen.

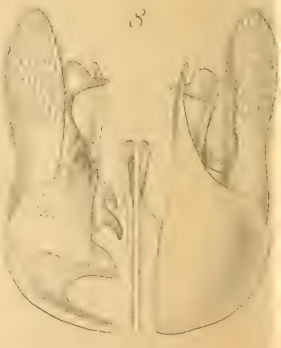
pag. 451, Zeile 11 v. unt. Im Original steht: *guespe ichneumon.*
„ 461, „ 23 v. ob. lies: Trennungsfurche statt Trennungslinie.
„ 468, „ 10 v. ob. lies: *lampas* R. Luc. statt *P. aciculata* Taschb.
„ 474, letzte Zeile lies: 1869 statt 1845.
„ 475, Zeile 8 v. unt. lies: richten statt richtet.
„ 525, „ 18 v. ob. lies: 10 statt 16.
„ 560, „ 10 v. unt. ist statt *P. postica* Mocs. *P. deuteroleuca* F. Sm. zu setzen.
„ 595, in der Mitte lies: *peruana* statt *peruanus.*
„ 643, Zeile 6 v. unt. fehlt hinter Dahlb. der Punkt.
„ 733, „ 22 v. ob. lies: Flügellänge statt Flügelfläche.

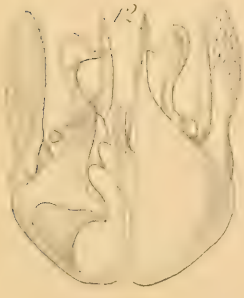
Carl Fromholz Buchdruckerei, Berlin C., Neue Friedrichstr. 47.

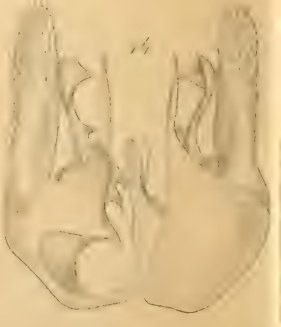




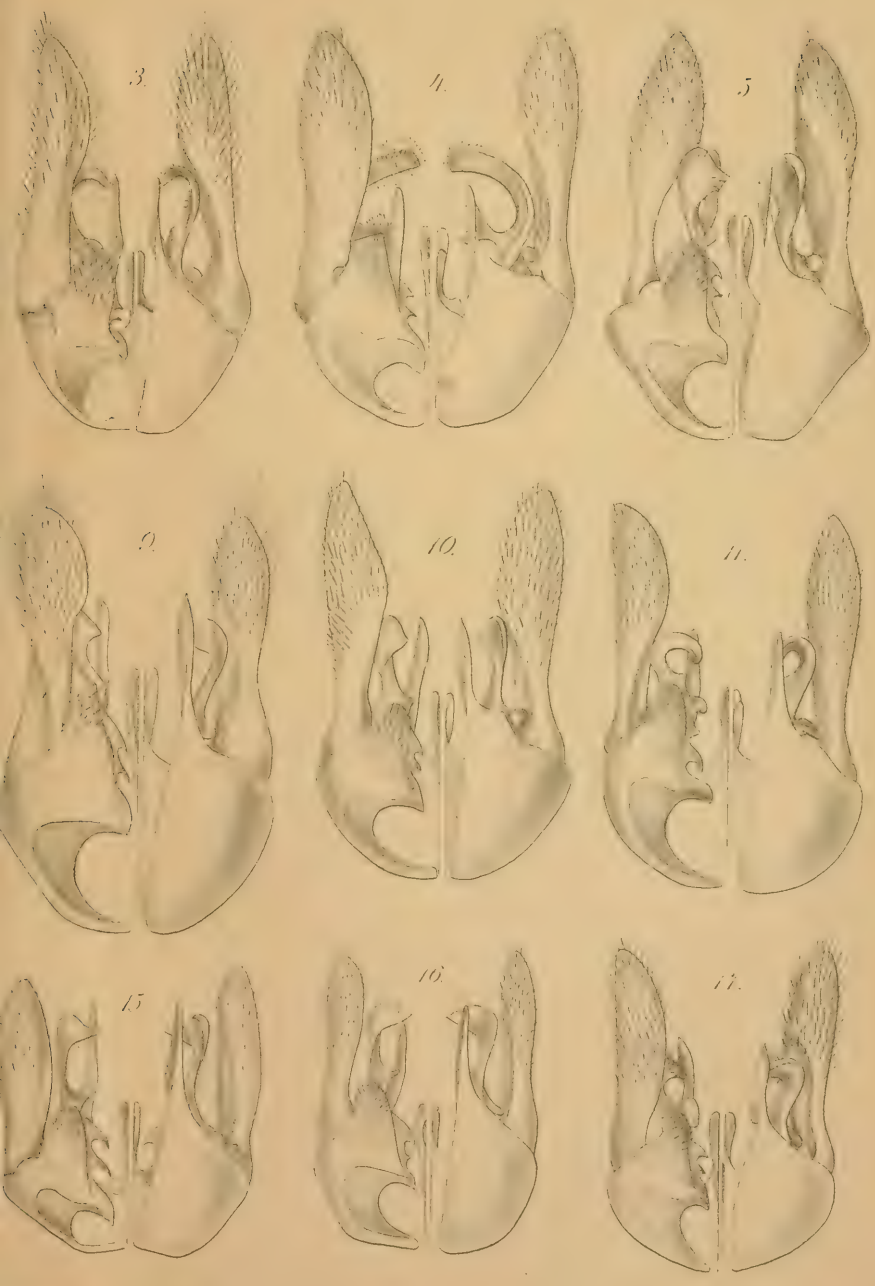




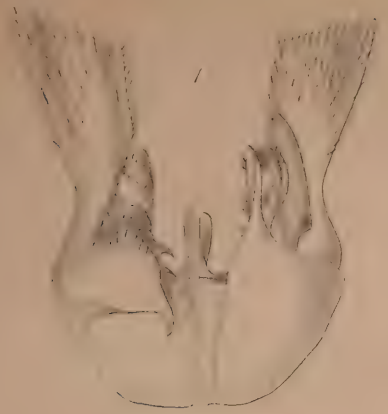


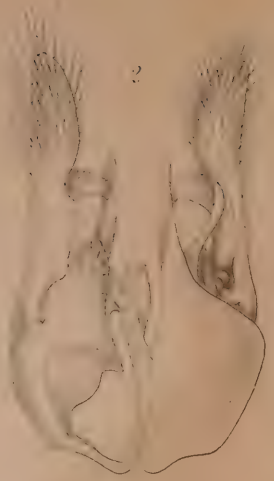


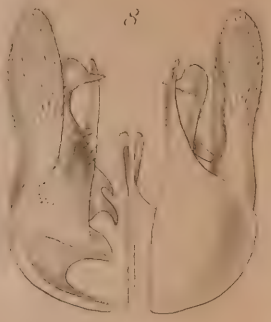
R. Lucas del.

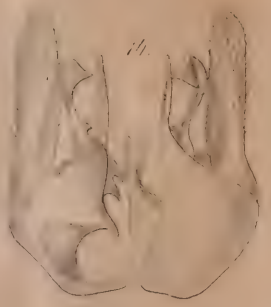


d. Berlin. Nic. Prillwitz lith.

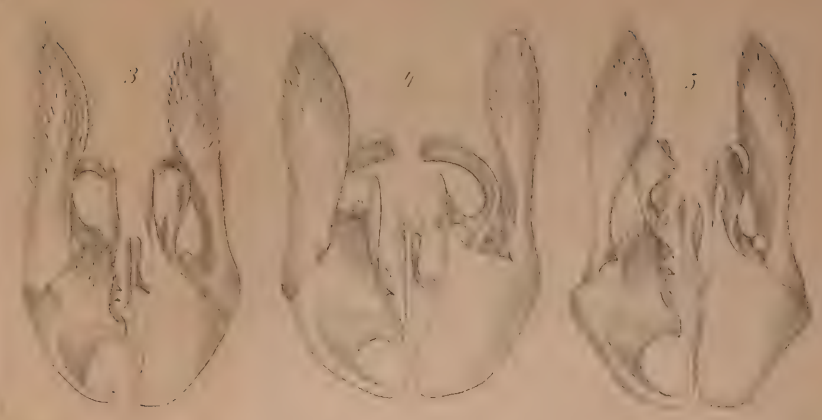


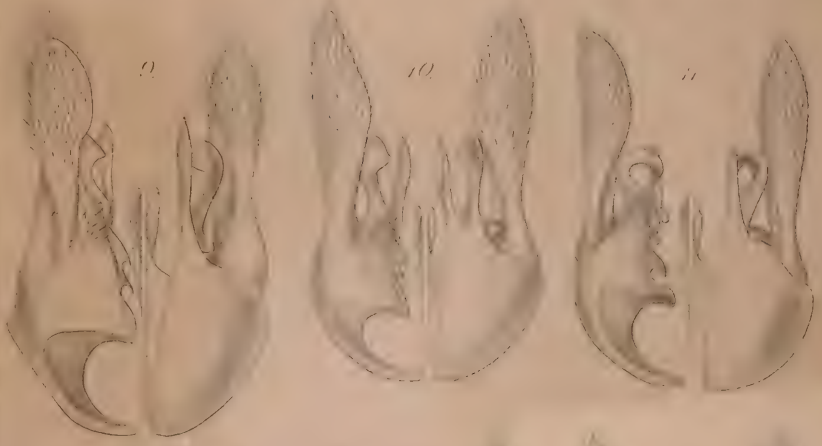


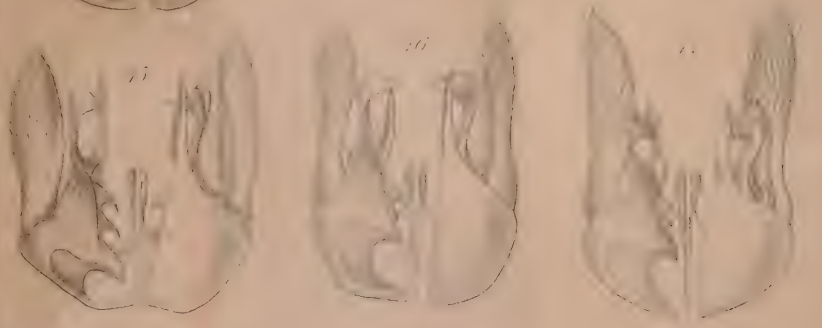




R. Lucas del.



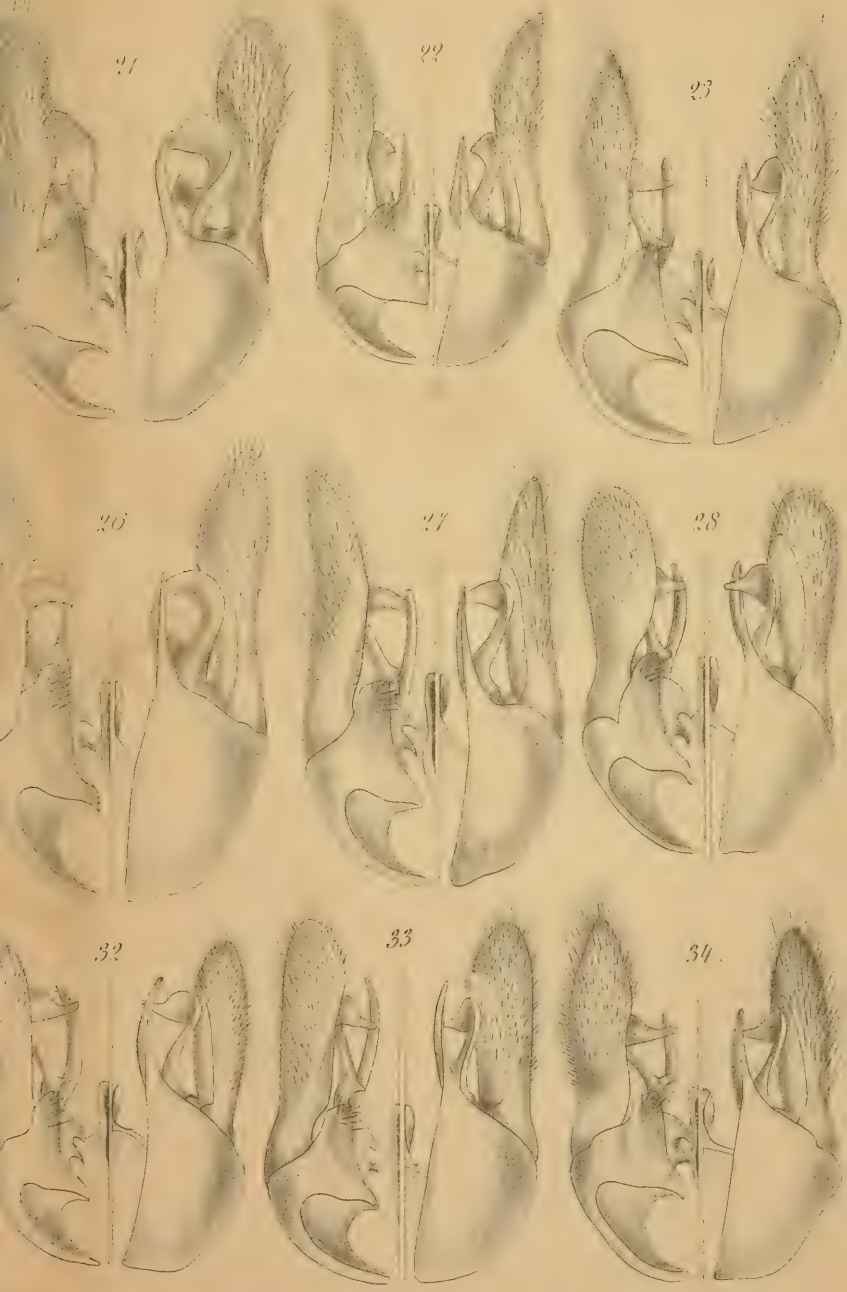


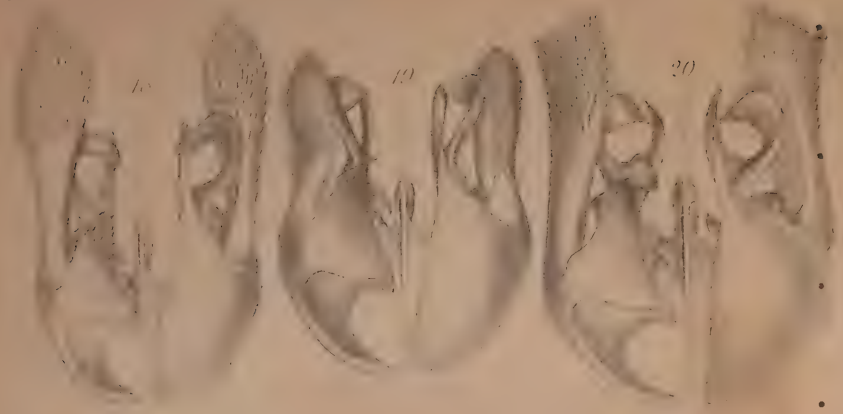


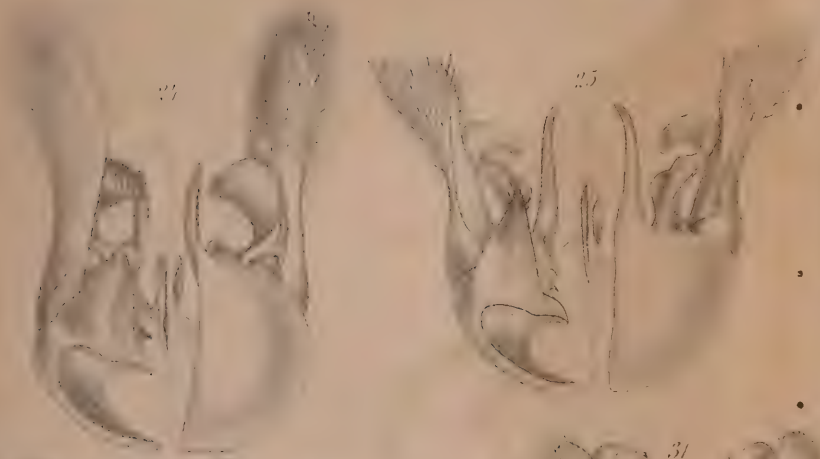
Druck P. Kaplaneck, Berlin.

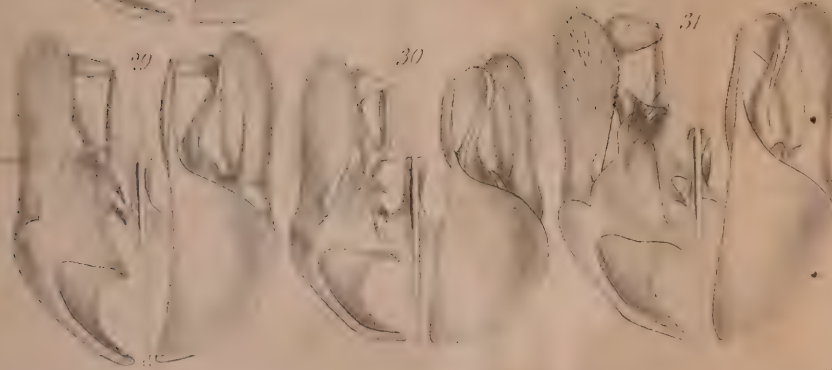
Ntc. Prillwitz lith.

R. Lucas del.

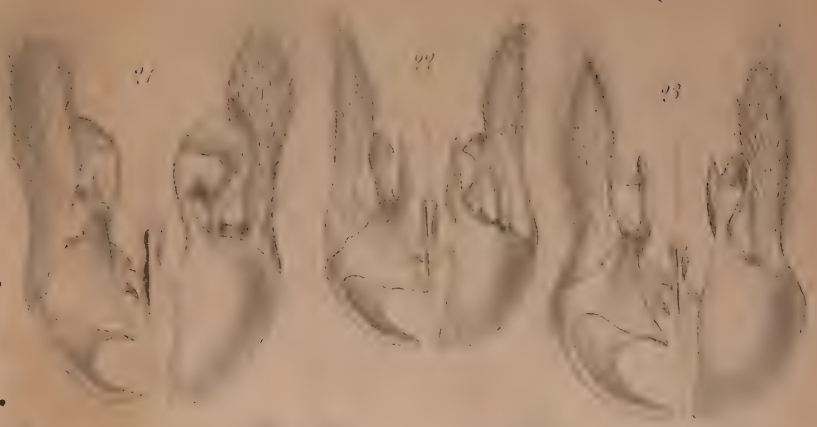

21
22
23
26
27
28
32
33
34

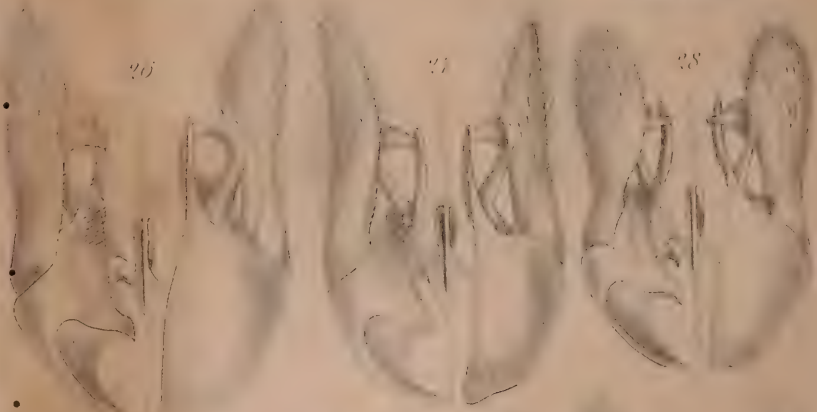






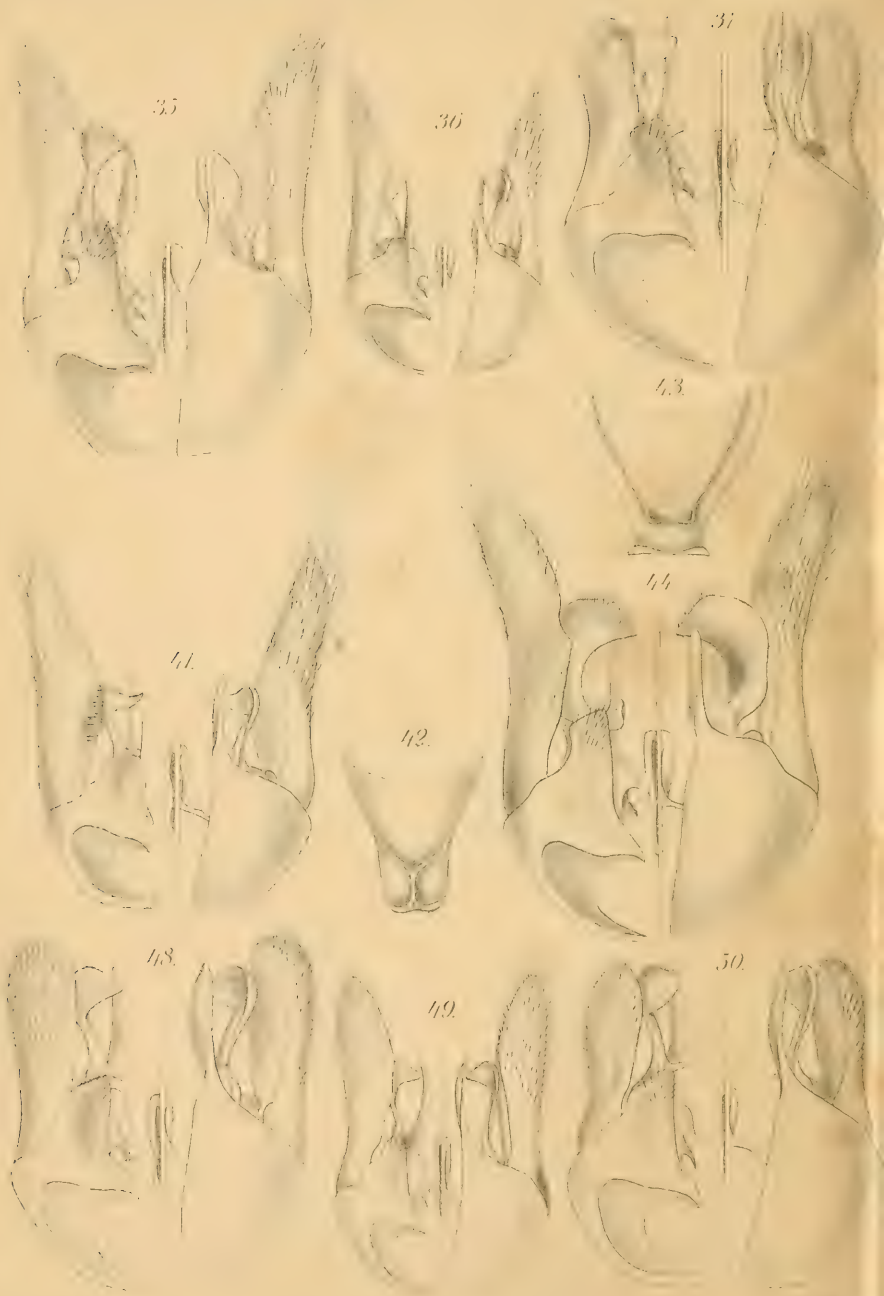
R. Lucas del.





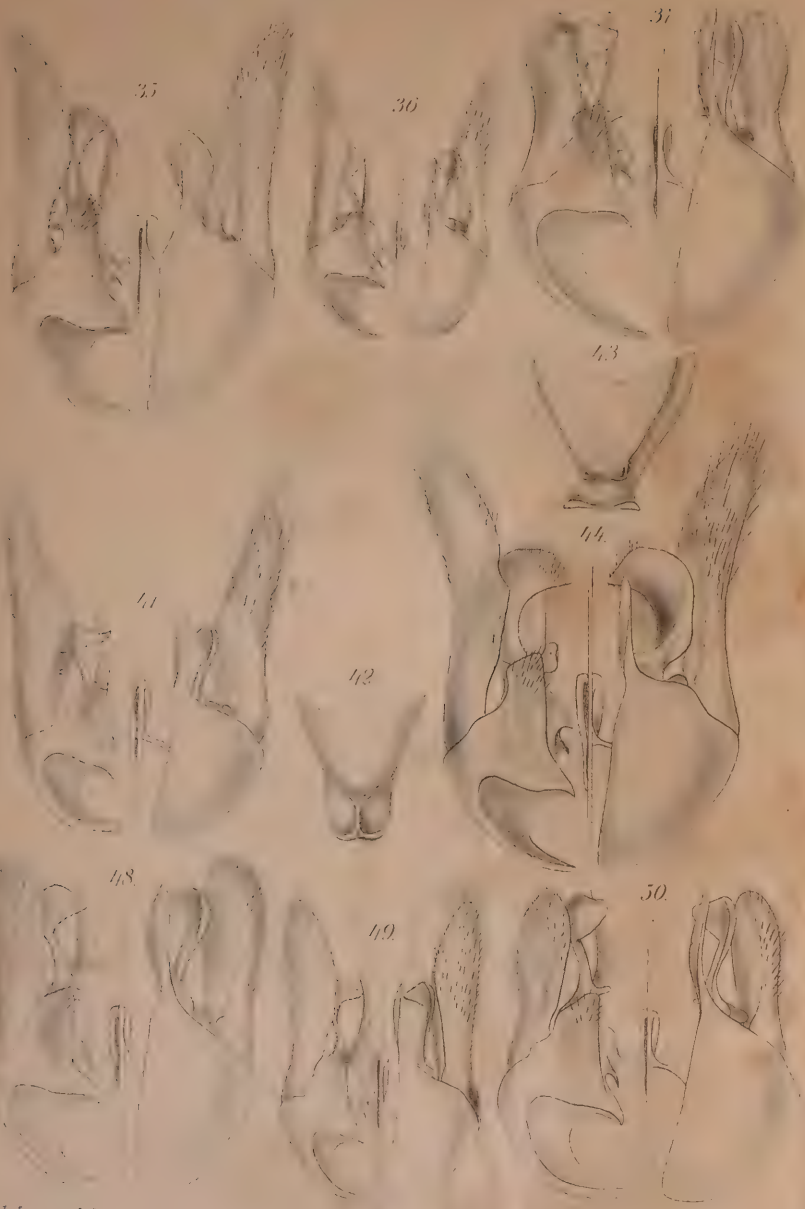
Druck P. Kaplaneck, Berlin.

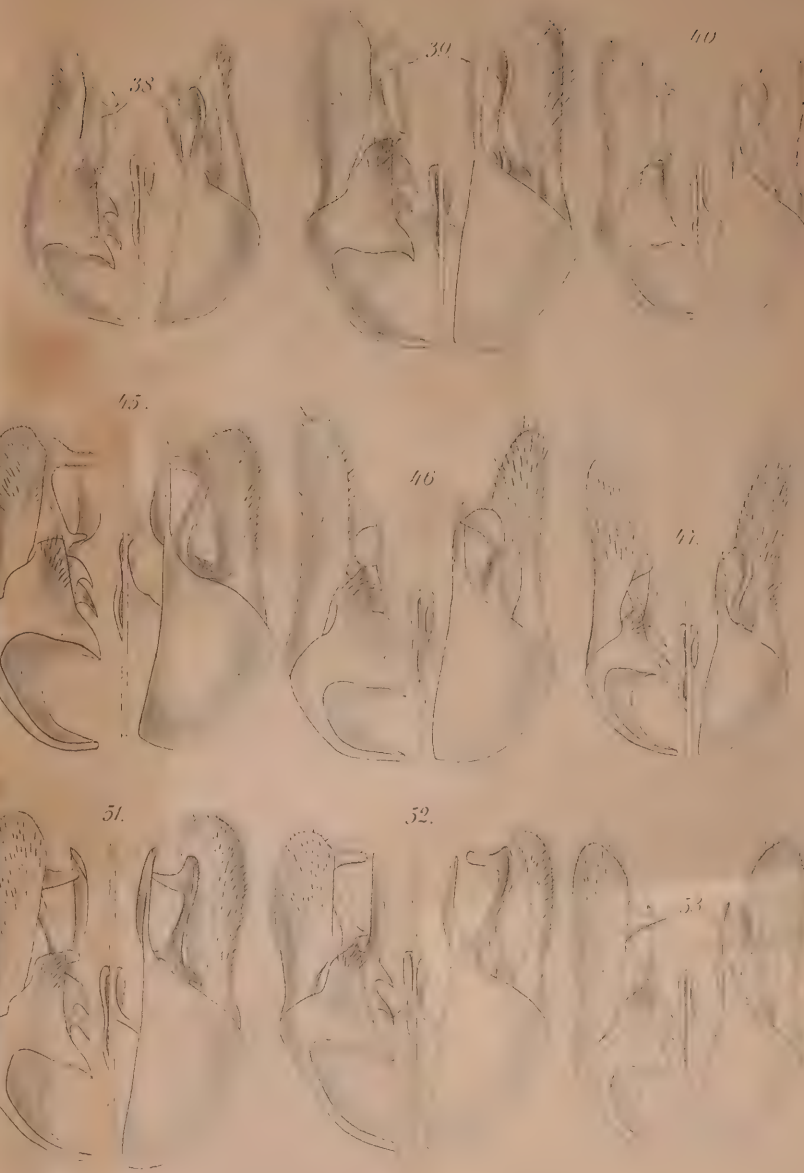
Nic. Prillwitz lith.



Rob. Lucas del. Druck P. Kl

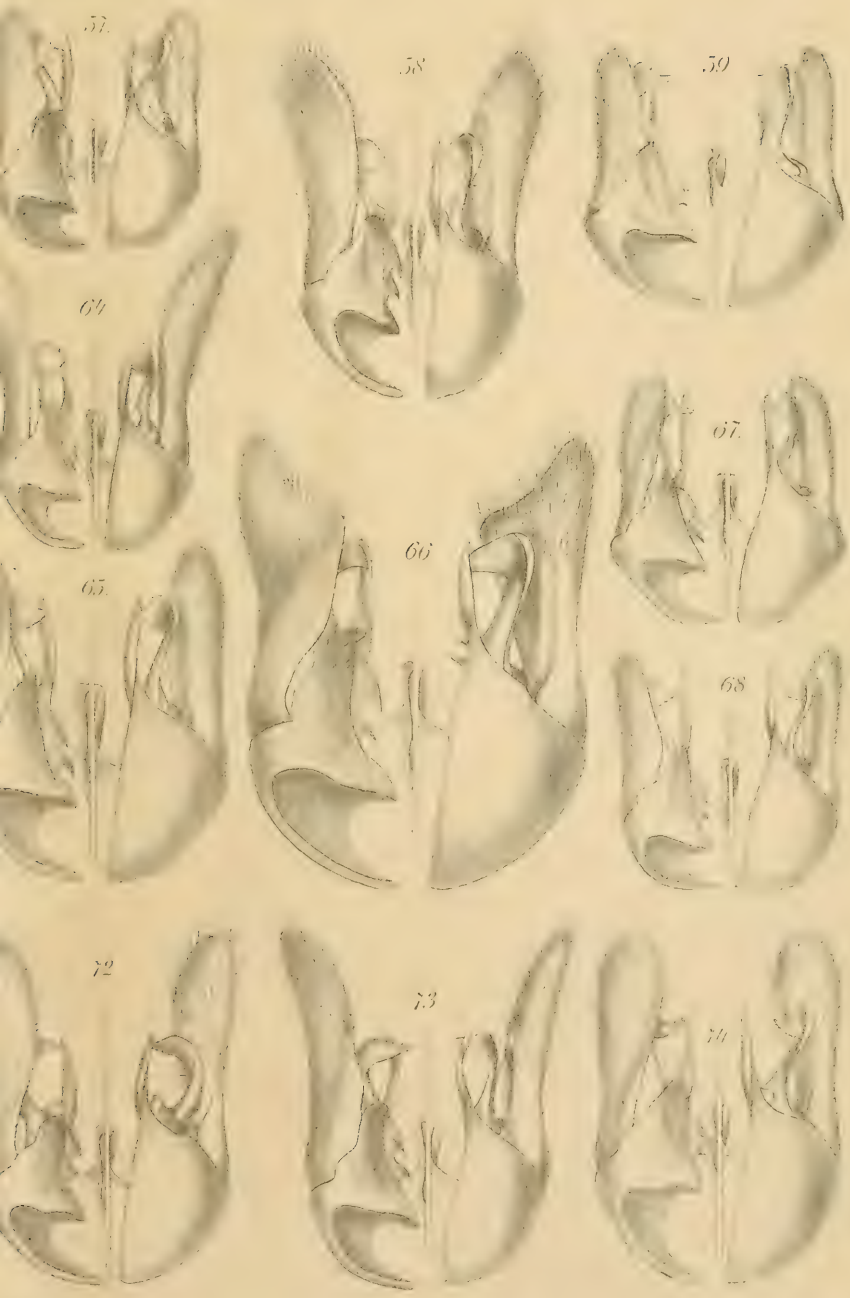
38.
39.
40.
45.
46.
47.
51.
52.
53.

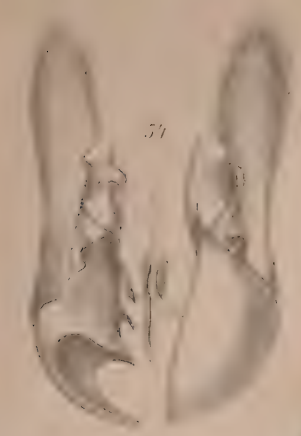


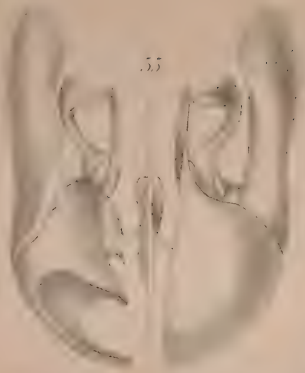


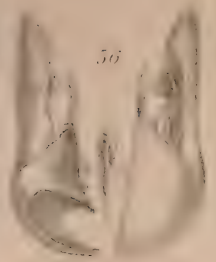
Rob. Lucas del. Druck P. Kaplaneck, Berlin. Nic. Prillwitz lith.

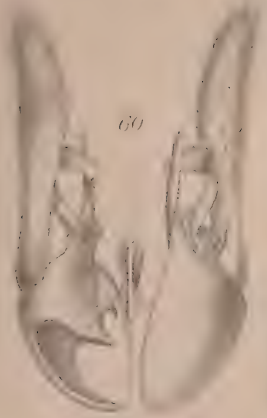
Rob. Lucas del.

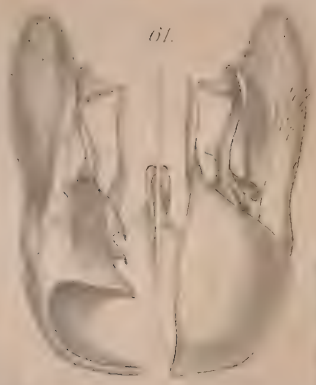

57.
58.
59.
64.
67.
66.
65.
68.
72.
73.
74.

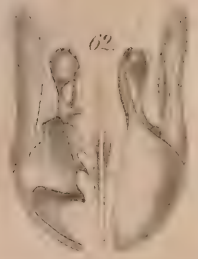


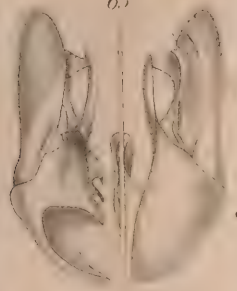


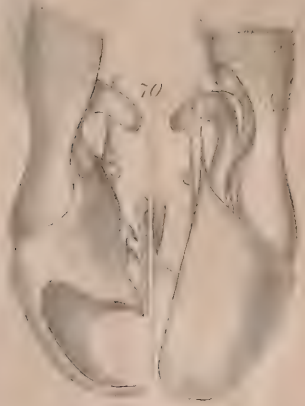


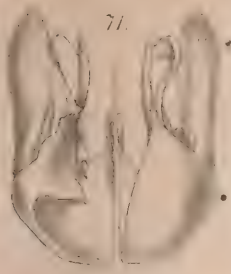


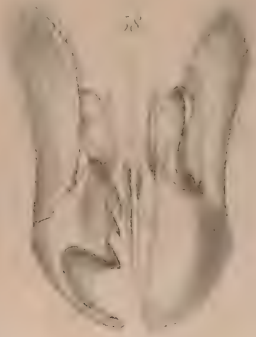


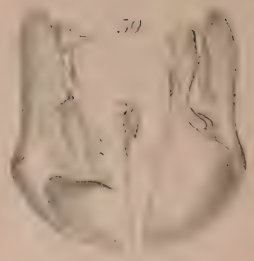


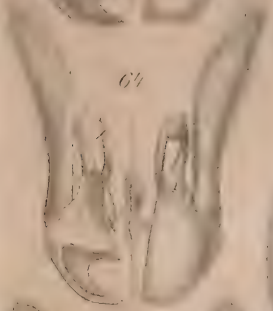


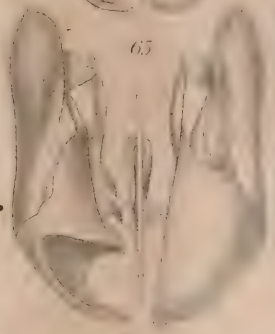


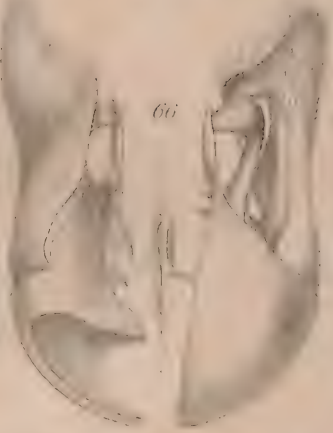


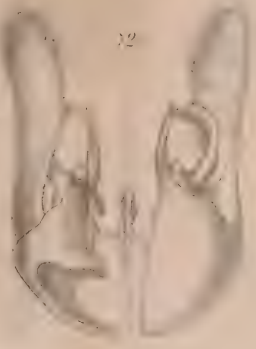




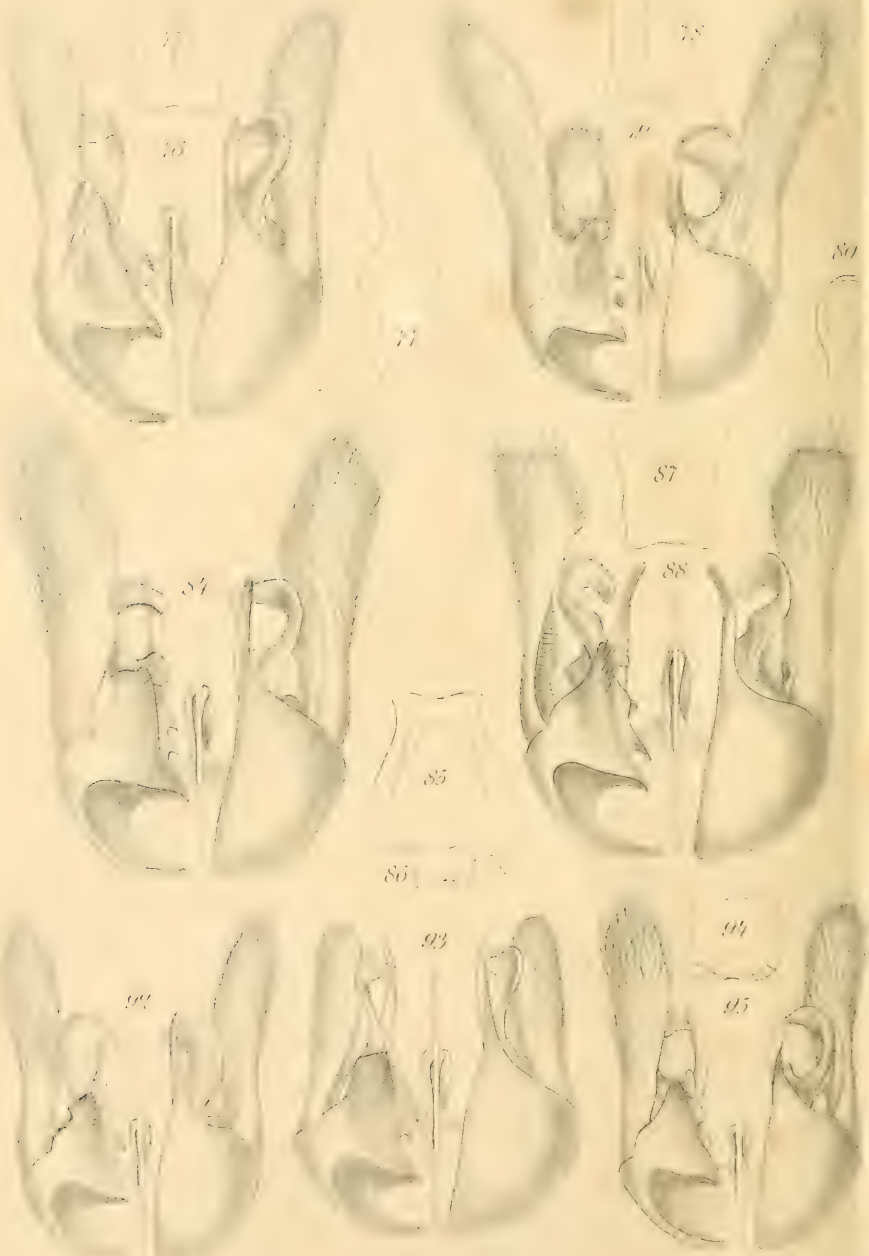






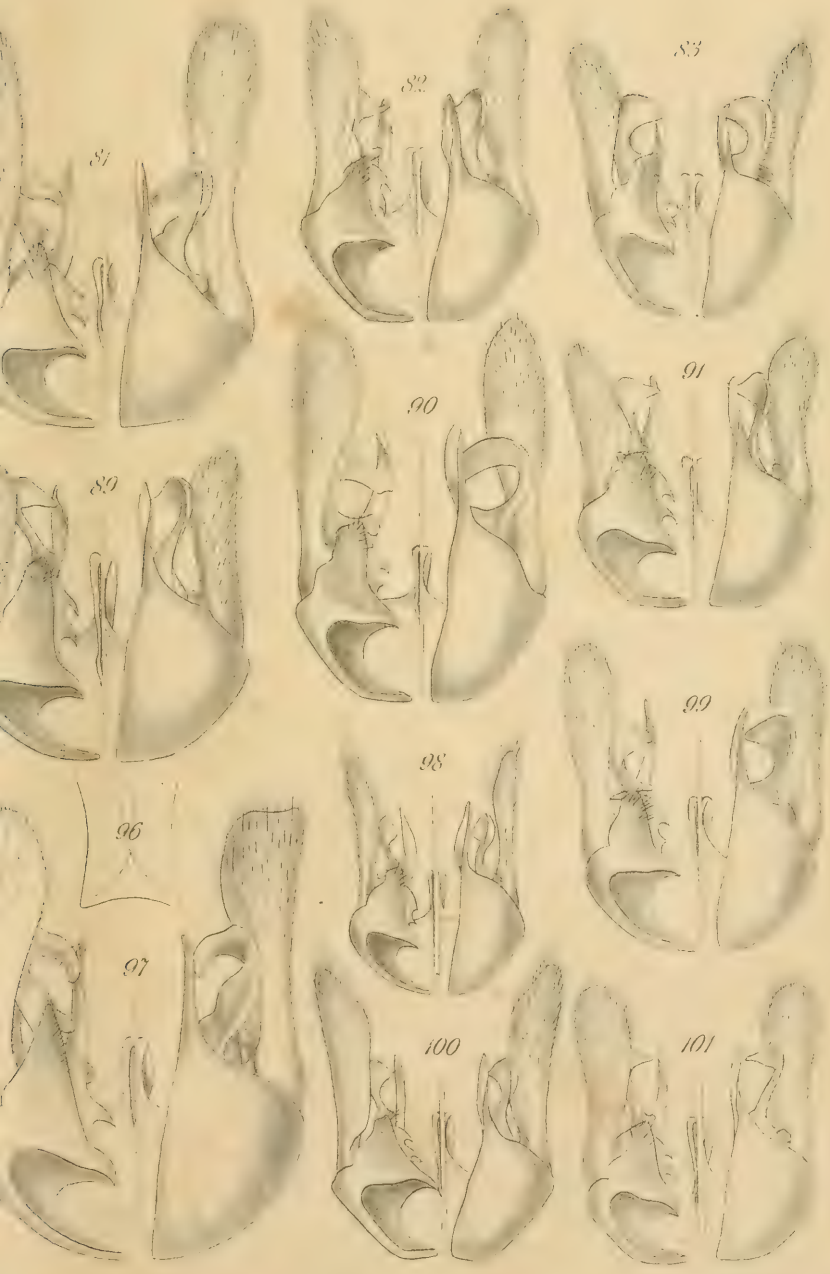


Druck P. Kaplaneck, Berlin.

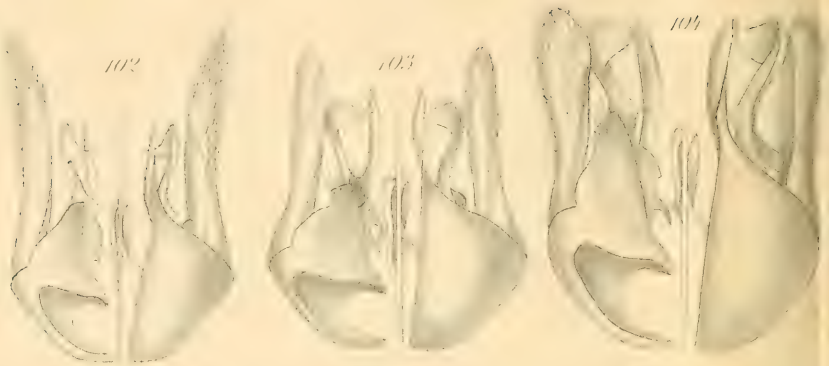


Rob. Lucas del.

Druck P. K.


81
82
83
89
90
91
96
97
98
99
100
101

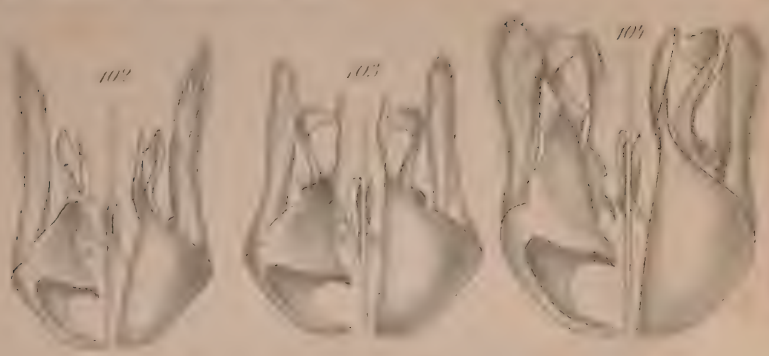
Rob. Lucas del. Druck P. Kaplaneck, Berlin. Nic. Prillwitz lith.



Rob. Lucas del.

179
170
180
171
181
172
182
183
173
174
184
194
175
185
195
176
186
196
187
197
178

k. Berlin.


102
103
104

105
106
107
188
189

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00085 1873